

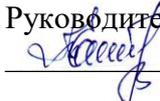


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**СОГЛАСОВАНО**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Руководитель ОП  
 Е.В. Тунгусова

Зав. кафедрой ТМиТТП  
 С.М. Угай

« 29 » июня 2015 г.

« 29 » июня 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Научные исследования в отрасли

**Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов**

Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»

**Форма подготовки очная**

курс 2-3-; семестр 4-6  
лекции – не предусмотрено;  
практические занятия 72 часа;  
в том числе с использованием МАО лек. \_\_\_ / пр. \_28\_ час  
всего часов аудиторной нагрузки 72 часа.  
самостоятельная работа 72 часа.  
на подготовку к экзамену - не предусмотрено  
контрольные работы не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект - не предусмотрен  
экзамен не предусмотрен  
зачет- 4-6 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 6.03.2015 № 165

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Транспортных машин и транспортно-технологических процессов, протокол № 11 от «29» июня 2015 г.

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

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « 5 » июля 2017 г. № 11

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

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Научные исследования в отрасли»**

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов. Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте», программа подготовки: «бакалавриат». Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины учебного плана - дисциплины по выбору (индекс Б1.В.ДВ.8).

Дисциплина реализуется на 2 и 3 курсах в 4, 5 и 6 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрено: 72 часа практических занятий - 18 в четвертом и пятом семестрах и 36 часов в шестом семестре, а также 72 часа самостоятельной работы за весь курс.

Дисциплина «Научные исследования в отрасли» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования. Для изучения данной дисциплины требуется знание курсов: «Основы современных информационных технологий»; «История автомобилестроения»; «Общего курса транспорта».

Дисциплина знакомит студентов с организацией, постановкой и проведением научных исследований в транспортной сфере. 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 в транспортной сфере;
- способствовать освоению студентами дополнительного материала по интересующему их направлению.

Для успешного изучения дисциплины «Научные исследования в отрасли», у обучающихся, должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК-1 способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия;

ПК-2 способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов;

ПК-3 способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-24 способность к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы планирования научного исследования;</li> <li>– основные элементы технологии научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– основные элементы научного творчества.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять цели научного исследования;</li> <li>– определять предмет и объект,</li> <li>– формулировать задачи;</li> <li>– определять методы решения;</li> <li>– разрабатывать библиографическое описание используемых источников научной информации;</li> <li>– оформлять научные результаты; готовить доклады, сообщения и публикации по результатам исследования;</li> <li>– осуществлять публичную защиту своих результатов.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами и инструментами проведения научных исследований;</li> <li>– методами анализа результатов научного исследования.</li> </ul>
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические,	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила коллективной работы;</li> <li>– методы предотвращения конфликтов.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать в команде;</li> <li>– брать на себя командную роль, выполнять</li> </ul>

конфессиональные и культурные различия		взяты или порученные обязательства.
	Владеет	– навыками командной работы – навыками предотвращения и разрешения конфликтов.
ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знает	– основные направления научных исследований в транспортной сфере, в том числе в области безопасности дорожного движения.
	Умеет	– анализировать статистические данные дорожно-транспортных происшествий и другие данные с целью выявления факторов снижающих безопасность и предотвращения чрезвычайных ситуаций.
	Владеет	– методами исследования в области безопасности дорожного движения.
ПК-1 способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	Знает	– основные положения в области организации научных исследований; – основы планирования измерений и научного исследования.
	Умеет	– выявлять научные проблемы в области организации производства и реализации производственной деятельности; – получать и обрабатывать данные; – проводить моделирование производственных процессов и правильно интерпретировать его результаты.
	Владеет	– навыками выявления и формулирования актуальных проблем в сфере транспорта; – навыками работы с документацией; – навыками письменной коммуникации.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **4 семестр**

#### **Практические занятия (18 часов)**

#### **Раздел I. Основы науки и формирования научных знаний ( 10 часов)**

##### **Занятие 1. Наука и ее роль в современном обществе. Основные научные понятия и термины (2 часа)**

1. Понятие науки. Наука и философия.
2. Роль науки в современном обществе.
3. Науки и их классификация.
4. Техническое, фундаментальное и гуманитарное знание. Отличие и взаимодействие наук.
5. Основные научные термины и понятия. (Составление терминологического словаря научных понятий и терминов).

## **Занятие 2. Организация научно-исследовательской работы (2 часа)**

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

## **Занятие 3. Университетская наука и ее особенности (2 часа).**

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

## **Занятие 4. Научное исследование и научная этика (2 часа)**

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

## **Занятие 5. Научный язык и научный стиль (2 часа)**

**Цель:** Показать особенности научного языка и стиля. Научить составлять научный текст

## **Раздел II. Методологические основы исследований научных (8 часов)**

### **Занятие 6. Теоретические методы и методология научного исследования (2 часа)**

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.

### **Занятие 7. Эмпирические методы исследования (2 часа)**

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.

**Занятие 8. Экспериментальные и специальные методы научного исследования (2 часа)**

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.

**Занятие 9. Итоговое занятие (2 часа)**

Написание и проверка теста

**5 семестр**

**Практические занятия (18 часов)**

**Раздел III. Научное исследование в транспортной отрасли ( 18 часов)**

**Занятие 10. Транспорт, как область научного исследования (2 часа)**

1. Роль транспорта в современном мире
2. Особенности транспорта, как объекта исследования
3. Специфические черты научно-технического знания в транспортной сфере

**Занятие 11. История становления транспортной науки (2 часа)**

1. Особенности периодизации развития транспортной науки
2. Технические науки и транспорт
3. Изобретательский этап в науке о транспорте
4. Индустриальное общество и транспортная наука в нем
5. Современная научная парадигма. Отражение ее в транспортной науке.
6. Транспорт будущего

**Занятие 12. Достижения Российских ученых в области транспорта (2 часа)**

1. История становления науки о транспорте в России
2. Специфика российской транспортной науки
3. Российские ученые и их вклад в мировую науку о транспорте

**Занятие 13. Тематика современных исследований в области транспорта (2 часа)**

1. Специфика современных исследований в области транспорта.
2. Роль научных разработок для транспортной отрасли.
3. Научные направления кафедры.

#### **Занятие 14. Экспериментальные исследования в транспортной сфере (2 часа)**

1. Классификация, типы и задачи эксперимента. Понятие и цель эксперимента.
2. Постановка и организация эксперимента.
3. Разработка методики эксперимента.
4. Что необходимо предусмотреть при проведении эксперимента.
5. 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.

#### **Занятие 15. Анализ статистических данных и работа с ними (2 часа)**

1. Основные источники статистических данных
2. Методы обработки данных статистики
3. Методы анализа данных
4. Поиск данных и обработка

#### **Занятие 16. Моделирование в научных исследованиях (2 часа)**

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

#### **Занятие 17. Методы работы с научными источниками. Составление интеллект карт (карт памяти) (2 часа)**

1. Источниковая база исследований
2. Виды источников
3. Методы работы с литературными источниками
4. Составление интеллект - карты книги (нескольких научных статей)

#### **Занятие 18. Итоговое занятие (2 часа)**

Написание проверочной работы

### **6 семестр**

#### **Практические занятия (36 часов)**

#### **Раздел IV. Проведение научного исследования в транспортной сфере**

#### **Занятие 19. Структура научно-исследовательских работ. (4 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 20. Проблематизация. Формулирование темы исследования. (4 часа)**

**Цель:** Формировать умение выявлять проблему исследования и формулировать тему научно-исследовательской работы.

**Занятие 21. Актуальность исследования. Определение объекта и предмета научно-исследовательской работы (4 часа)**

**Цель:** Научить формулировать актуальность научного исследования, определять предмет и объект исследования.

**Занятие 23. Планирование и структура научного исследования (4 часа)**

**Цель:** Научить составлять план научного исследования.

**Занятие 24. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ (4 часа)**

**Цель:** Обучить методам осуществления информационного поиска и отбора информации

**Занятие 25. Анализ документов, как метод научного исследования (4 часа)**

**Цель:** Обучить методам осуществления поиска, анализа и описания документов

1. Виды документации

2. Методы работы с документами

3. Составление библиографического описания документов

4. Правила цитирования

**Занятие 26. Презентация результатов научных исследований (4 часа)**

1. Формы и методы представлений научных исследований.

2. Конференция, как площадка для научного дискурса.

3. Доклад, статья и выступление на научной конференции.

4. Выпускная квалификационная работа и ее защита.

5. Подготовка презентации.
6. Доклад, его структура и подготовка.
7. Основные ошибки при защите выпускной квалификационной работы и методы их преодоления.

**Занятие 27. Планирование научно-практической конференции – ролевая игра – подготовка группового творческого задания (4 часа)**

**Вопросы**

1. Цели, задачи, методы проведения конференций
2. Планирование конференции
3. Составление календарного плана

**Занятие 28. Итоговое занятие – научно-практическая конференция (4 часа)**

**Цель:** презентация индивидуальных творческих заданий студентов с целью проведения итогового контроля по курсу.

## **II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Научные исследования в отрасли» 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.

### **Методические рекомендации к проведению практических занятий**

**Занятие 1. Наука и ее роль в современном обществе. Основные научные понятия и термины (2 часа)**

1. Составление терминологического словаря научных понятий и терминов.
2. Составление карты памяти по курсу

**Методические указания к выполнению практического задания – составление терминологического словаря**

В начале занятия студенты получают бланк с таблицей, где указаны основные термины и понятия которыми оперирует наука.

На первом этапе студенты вписывают определения понятий, которые они могут дать, опираясь на житейский опыт и лекционный материал, который они смогли запомнить. Затем студентам предлагается обменяться в

парах своей работой и сверить свои знания со знанием партнера. После этого студентам предлагается эталон – таблица в которой даны полные определения рассмотренных понятий. Студентам необходимо проверить свою работу по эталону и выучить определения.

В качестве самостоятельной работы студентам предлагается составить карту памяти по курсу используя учебник и материалы прочитанной преподавателем лекции.

### **Занятие 2. Организация научно-исследовательской работы (2 часа)** **ВОПРОСЫ ОБСУЖДЕНИЯ**

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

### **Занятие 3. Университетская наука и ее особенности (2 часа).** **ВОПРОСЫ ОБСУЖДЕНИЯ**

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

### **Занятие 4. Научное исследование и научная этика (2 часа)** **ВОПРОСЫ ОБСУЖДЕНИЯ**

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

### **Занятие 5. Научный язык и научный стиль (2 часа)**

**Цель:** Показать особенности научного языка и стиля. Научить составлять научный текст

**Методические указания к выполнению практической работы – составление научных текстов (2 часа)**

Студентам предлагается ряд текстовых упражнения на составление научного текста, редактирование текста и превращение текстов разных стилей в научный текст.

**Занятие 6. Теоретические методы и методология научного исследования (2 часа)**

## **ВОПРОСЫ ОБСУЖДЕНИЯ**

1. Всеобщие и общенаучные методы научного исследования.
2. Типология методов научных исследований.
3. Общелогические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия. Характеристика теоретических методов.
4. Формализация и абстрагирование: сущность, особенности применения. Обобщение, как метод научного исследования.
5. Исторический подход и возможности его применения в транспортной науке.
6. Системный подход, его сущность, особенности и возможности использования в транспортной науке.

### **Занятие 7. Эмпирические методы исследования (2 часа)**

## **ВОПРОСЫ ОБСУЖДЕНИЯ**

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

### **Занятие 8. Экспериментальные и специальные методы научного исследования (2 часа)**

## **ВОПРОСЫ ОБСУЖДЕНИЯ**

1. Эксперимент, сущность, классификация экспериментов. Структура и этапы проведения.
2. Изучение документов, как метод научного познания. Специфика применения в транспортной науке. Контент анализ. Метод опроса. Анкетирование. Метод экспертных оценок и возможности его применения.

### **Занятие 9. Итоговое занятие (2 часа)**

Написание и проверка теста

### **Занятие 10. Транспорт, как область научного исследования (2 часа)**

## **ВОПРОСЫ ДИСКУССИИ**

1. Роль транспорта в современном мире
2. Особенности транспорта, как объекта исследования
3. Специфические черты научно-технического знания в транспортной сфере

### **Занятие 11. История становления транспортной науки (2 часа)**

## **ВОПРОСЫ ДИСКУССИИ**

1. Особенности периодизации развития транспортной науки
2. Технические науки и транспорт
3. Изобретательский этап в науке о транспорте
4. Индустриальное общество и транспортная наука в нем
5. Современная научная парадигма. Отражение ее в транспортной науке.
6. Транспорт будущего

**Занятие 12. Достижения Российских ученых в области транспорта (2 часа)**

### **ВОПРОСЫ ДИСКУССИИ**

1. История становления науки о транспорте в России
2. Специфика российской транспортной науки
3. Российские ученые и их вклад в мировую науку о транспорте

**Занятие 13. Тематика современных исследований в области транспорта (2 часа)**

### **ВОПРОСЫ ДИСКУССИИ**

1. Специфика современных исследований в области транспорта.
2. Роль научных разработок для транспортной отрасли.
3. Научные направления кафедры.

**Занятие 14. Экспериментальные исследования в транспортной сфере (2 часа)**

### **ВОПРОСЫ ДИСКУССИИ**

1. Классификация, типы и задачи эксперимента. Понятие и цель эксперимента.
2. Постановка и организация эксперимента.
3. Разработка методики эксперимента.
4. Что необходимо предусмотреть при проведении эксперимента.
5. 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.

**Занятие 15. Анализ статистических данных и работа с ними (2 часа)**

### **ВОПРОСЫ ДИСКУССИИ**

1. Основные источники статистических данных
2. Методы обработки данных статистики
3. Методы анализа данных
4. Поиск данных и обработка

## **Занятие 16. Моделирование в научных исследованиях (2 часа)**

### **ВОПРОСЫ ДИСКУССИИ**

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

### **Методические указания к выполнению практического занятия**

В первой части занятия часть магистрантов делают сообщения по запланированным вопросам. Остальные конспектируют представленный материал. Основные важные моменты фиксируются на доске.

Во второй части занятия, желающие магистранты, рассказывают о собственном опыте использования моделирования для целей своего научного исследования, представляют результаты своего творческого задания.

## **Занятие 17. Методы работы с научными источниками. Составление интеллект карт (карт памяти) (2 часа)**

**Цель: Обучить методам конспектирования и составления интеллект карт (карт памяти)**

### **ВОПРОСЫ ОБСУЖДЕНИЯ**

6. Источниковая база исследований
7. Виды источников
8. Методы работы с литературными источниками
9. Составление интеллект - карты книги (нескольких научных статей)

### **Методические указания к выполнению практической работы – составление интеллект-карты**

Для проведения занятия студентам понадобится научная книга, монография, учебник или несколько статей на одну тему (по выбору студента)

В начале занятия студенты в фронтальной беседе вспоминают вопросы лекции.

Затем студентам дается подробная информация о методе составления интеллект - карт. После чего каждый студент выполняет индивидуальное задание по составлению интеллект карты выбранного им литературного источника. При составлении карты студенты могут воспользоваться специальными компьютерными сервисами, либо составить карту в ручную.

## **Занятие 18. Итоговое занятие (2 часа)**

Написание проверочной работы

## **Занятие 19. Структура научно-исследовательских работ. (4 часа)**

### **ВОПРОСЫ ОБСУЖДЕНИЯ**

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.

### **Методические указания к выполнению практического занятия**

В первой части занятия часть студенты делают сообщения по запланированным вопросам. Остальные конспектируют представленный материал. Основные важные моменты фиксируются на доске.

Во второй части занятия студенты по очереди рассказывают о собственном опыте выбора темы научного исследования и кратко говорят о структуре их будущей научной работы.

### **Занятие 20. Проблематизация. Формулирование темы исследования. (4 часа)**

**Цель:** Формировать умение выявлять проблему исследования и формулировать тему научно-исследовательской работы.

#### **Методические указания к выполнению практического занятия**

На первом этапе студентам дается краткая теоретическая информация о проблематизации и выявлении проблем отрасли. Одновременно студенты составляют конспект лекционной части занятия.

Затем студентам предлагаются кейс – ситуации связанные с проблемами в транспортной отрасли. Их задача выявить проблемы описанные в кейсе и сформулировать тему исследования.

### **Занятие 21. Актуальность исследования. Определение объекта и предмета научно-исследовательской работы (4 часа)**

**Цель:** Научить формулировать актуальность научного исследования, определять предмет и объект исследования.

#### **Методические указания к выполнению практического занятия**

На первом этапе студентам дается краткая теоретическая информация о предметной области исследовательских работ и об определении объекта и предмета исследования.

Затем студентам предлагаются выдержки из научных работ, с указанием темы научного исследования, описанием актуальности, предмета и объекта исследования. Студенты знакомятся с вариантами описания актуальности и должны оценить убедительность аргументации. В следующей части занятия студенты должны сформулировать актуальность предложенной им научно-практической темы, либо актуальность, предмет и объект собственного

исследования. После выполнения задания его результаты обсуждаются всей группой.

### **Занятие 22. Планирование и структура научного исследования (4 часа)**

**Цель:** Научить составлять план научного исследования.

### **Занятие 23. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ (4 часа)**

**Цель:** Обучить методам осуществления информационного поиска и отбора информации

#### **Задачи:**

1. Дать возможность овладеть методами поиска информации
2. Показать возможности баз данных и других ресурсов предоставляемых библиотекой университета
3. Обучить методам описания источников научного исследования
4. Показать особенности оформления и представления результатов научно-технических исследований - обзоры, монографии, периодические издания, материалы конференций, отчеты о НИР и ОКР.

### **Методические указания к выполнению практической работы – информационный поиск**

Занятие проводится в читальном зале библиотеки университета. В начале занятия студентам дается краткая информация по возможностям и ресурсам библиотеки. После чего каждый студент выполняет индивидуальное задание по поиску научных источников по тематике своего научного исследования и составляет их библиографическое описание.

#### **Пример задания:**

Найдите литературные источники по тематике вашего научного исследования и составьте их библиографическое описание. Результаты занесите в таблицу.

Вид источника	Кол- во	Библиографическое описание
Научная статья	1	
	2	
	3	
Монография	1	
	2	
Автореферат диссертации	1	
Тезисы доклада	1	
	2	
	3	
Периодические	1	

**Занятие 24. Анализ документов, как метод научного исследования**  
**Решение кейс – задач (4 часа)**

**Цель: Обучить методам осуществления поиска, анализа и описания документов**

**ВОПРОСЫ ОБСУЖДЕНИЯ**

1. Виды документации
2. Методы работы с документами
3. Составление библиографического описания документов
4. Правила цитирования

**Методические указания к выполнению практической работы – работа с документами**

Занятие проводится в читальном зале библиотеки университета. В начале занятия студентам дается краткая информация по возможностям и ресурсам библиотеки. После чего каждый студент выполняет индивидуальное задание по поиску необходимых ему источников по тематике своего научного исследования и составляет их библиографическое описание.

**Занятие 25. Презентация результатов научных исследований (4 часа)**

**ВОПРОСЫ ЛЕКЦИИ - ПРЕЗЕНТАЦИИ**

1. Формы и методы представлений научных исследований.
2. Конференция, как площадка для научного дискурса.
3. Доклад, статья и выступление на научной конференции.
4. Выпускная квалификационная работа и ее защита.
5. Подготовка презентации.
6. Доклад, его структура и подготовка.
7. Основные ошибки при защите выпускной квалификационной работы и методы их преодоления.

После прочтения преподавателем мини лекции с демонстрацией наглядных примеров подготовки презентации, студенты самостоятельно готовят слайды для будущей презентации своего творческого задания.

**Занятие 26. Планирование научно-практической конференции – ролевая игра – подготовка группового творческого задания (4 часа)**

**ВОПРОСЫ ОБСУЖДЕНИЯ**

1. Цели , задачи , методы проведения конференций
2. Планирование конференции
3. Составление календарного плана

В ходе занятия создаются рабочие группы. Рабочие группы получают бланк с заданием, в котором указаны условия и прописаны поставленные задачи. В течении занятия, группа должна предоставить рабочий текст

положения о конференции; составить декомпозицию задач (список задач со сроками) и разработать календарный план и представить шаблоны документов (форм, таблиц и др)

На последнем этапе студенты презентуют результаты своей работы.

### **Занятие 27. Итоговое занятие – научно-практическая конференция (4 часа)**

**Цель:** презентация индивидуальных творческих заданий студентов с целью проведение итогового контроля по курсу.

## **III. 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-24	знает	УО-1	Контрольные вопросы 1-3
			умеет	УО-3 УО-4	Контрольные вопросы 4-11
			владеет	ПР-13	Контрольные вопросы 12-14
2	Раздел II. Методологические основы научных исследований	ПК-24 ПК-1	знает	УО-4; УО-3	Контрольные вопросы 18-20
			умеет	Практическое задание	Контрольные вопросы 20-22
			владеет	практическое задание ПР-13	Творческое задание
3	Раздел III. Научное исследование в транспортной сфере	ПК-24 ОК-9	знает	УО-4	Контрольные вопросы 23-25
			умеет	УО - 3	Контрольные вопросы 26-28
			владеет	практическое задание	Практическое задание
4	Раздел IV. Проведение научного исследования в транспортной сфере	ПК-24 ОК-6	знает	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-13 – творческое задание

Практическое 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**

*(печатные и электронные издания)*

### **Основная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. 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»

2. 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»

3. 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»

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. 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](http://www.elibrary.ru)
4. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [www.sci-innov.ru](http://www.sci-innov.ru)
5. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ [www.library.mephi.ru](http://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>

12.

## **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 темы докладов и индивидуального творческого задания, которое необходимо подготовить и защитить на итоговой конференции.

При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний студент может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.

### **Рекомендуемая последовательность действий студента**

#### **Сценарий изучения дисциплины**

Сценарий изучения дисциплины «Научные исследования в отрасли» строится на основе учета того факта, что курс имеет практикоориентированную направленность. В результате прохождения курса студент должен овладеть техникой ведения научного исследования.

В связи с этим обучение строится следующим образом.

При подготовке к практическим занятиям требуется изучение не только литературных источников по денному курсу, но и источников по теме исследования студента. Именно эти источники служат основой для формулирования актуальности, цели, задач исследования. 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 практических заданий.

### **Работа с литературой.**

Поскольку в курсе не предусмотрены лекционные занятия, овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач студента при овладении материалом. 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 или интеллект карты. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется.
4. Составление тезисов.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используется:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа E426, оснащенная мультимедийным оборудованием (в составе: проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; экран, подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокмутации; подсистема аудиокмутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS));

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа E427, оснащенная мультимедийным оборудованием (в составе: проектор Benq, экран, акустическая система.

Для самостоятельной работы студентов используются читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10). Состав оборудования: Моноблок HP PtoOne 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.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



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**

Научные исследования в отрасли

**Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов**  
Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2015**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
<b>4 семестр (18 недель)</b>				
1	2-7 неделя	Подготовка к дискуссиям и обсуждениям по темам I раздела	5 часов	УО-2, УО-3
2	7-10 неделя	Подготовка индивидуальных практических заданий по темам I раздела	8 часов	Собеседование по практическим заданиям
3	10- 17 нед.	Подготовка к дискуссиям и обсуждениям по темам II раздела	5 часов	УО-1
<b>5 семестр (18 недель)</b>				
4	2-8 неделя	Подготовка к дискуссиям и обсуждениям по разделу III	5 часов	УО-3
5	8-12 неделя	Подготовка к семинарским занятиям по разделу III	5 часов	УО-4
6	12-16 нед.	Подготовка практических заданий по разделу III	5 часов	Собеседование по практическим заданиям
7	17-18 неделя	Подготовка к проверочной работе	3 часа	УО-1
<b>6 семестр (18 недель)</b>				
8	3-7 неделя	Подготовка к семинарам и дискуссиям по темам IV раздела курса	10 часа	УО-2
9	Со 2 по 16 неделю (распределено)	Подготовка индивидуального творческого задания	15 часов	ПР - 13
10	8-15 неделю	Выполнение практических заданий по темам IV раздела курса	5 часов	Собеседование по практическим заданиям
11	16-18 неделя	Подготовка группового творческого задания	6 часов	ПР - 13

### Рекомендации по самостоятельной работе студентов

По мере освоения учебного материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы студентами по сбору и обработке материала для подготовки к семинарским занятиям, дискуссиям и выполнению индивидуального творческого задания. 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 научная литература, а также научные 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 в сочетании с внеаудиторной работой (подготовка индивидуальных и групповых творческих заданий и др.)

*Самостоятельная работа студентов (СРС)* складывается из таких видов работ как: изучение материала по учебникам и справочникам, подготовка практических заданий, подготовка к дискуссиям и семинарам, работа с библиографическими источниками, изучение определенной темы и написание доклада, который является индивидуальным творческим заданием студента.

### **Рекомендации по работе с литературой**

Изучение дисциплины «Научные исследования в отрасли» требует постоянной работы с литературными 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.
3. Научная литература по теме своего исследования (монографии, научные статьи)

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, 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.

## **Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельных работ**

Для участия в семинарах 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.

### **Доклады, сообщения, творческие задания, эссе**

Студенты в ходе курса готовят доклады, сообщения, творческие задания, эссе, которые представляются в печатном виде для проверки преподавателем (1 экз.), для докладов дополнительно подготавливаются при необходимости раздаточные материалы (для слушателей), видео-презентация (необязательно). Требования к оформлению: формат А4, шрифт Times New Roman, 1,5 интервал. Объем – 8-10 страниц.

### **Практические задания по теме исследования студента**

Задания по проектированию собственного исследования. Этот тип заданий рекомендуется выполнять на формате А4 шрифт Times New Roman 12 или 14. Формулировки должны быть четкими, легко читаемыми для удобства их анализа.

### **Критерии оценки выполнения самостоятельной работы**

Работа считается выполненной, если обучающийся представил результаты подготовки в письменном виде согласно указанным требованиям, владеет необходимой информацией для участия в семинаре 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.

#### **Доклады и сообщения:**

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.



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 «Научные исследования в отрасли»

**Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов**  
Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2015**

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине «Научные исследования в отрасли»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-24 способность к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы планирования научного исследования;</li> <li>– основные элементы технологии научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– основные элементы научного творчества.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять цели научного исследования;</li> <li>– определять предмет и объект,</li> <li>– формулировать задачи;</li> <li>– определять методы решения;</li> <li>– разрабатывать библиографическое описание используемых источников научной информации;</li> <li>– оформлять научные результаты; готовить доклады, сообщения и публикации по результатам исследования;</li> <li>– осуществлять публичную защиту своих результатов.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами и инструментами проведения научных исследований;</li> <li>– методами анализа результатов научного исследования.</li> </ul>
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила коллективной работы;</li> <li>– методы предотвращения конфликтов.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать в команде;</li> <li>– брать на себя командную роль, выполнять взятые или порученные обязательства.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками командной работы</li> <li>– навыками предотвращения и разрешения конфликтов.</li> </ul>
ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления научных исследований в транспортной сфере, в том числе в области безопасности дорожного движения.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать статистические данные дорожно-транспортных происшествий и другие данные с целью выявления факторов снижающих безопасность и предотвращения чрезвычайных ситуаций.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами исследования в области безопасности дорожного движения.</li> </ul>
ПК-1 способность к разработке и внедрению	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения в области организации научных исследований;</li> </ul>

технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия		– основы планирования измерений и научного исследования.
	Умеет	– выявлять научные проблемы в области организации производства и реализации производственной деятельности; – получать и обрабатывать данные; – проводить моделирование производственных процессов и правильно интерпретировать его результаты.
	Владеет	– навыками выявления и формулирования актуальных проблем в сфере транспорта; – навыками работы с документацией; – навыками письменной коммуникации.

## VIII. 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-24	знает	УО-1	Контрольные вопросы 1-3
			умеет	УО-3 УО-4	Контрольные вопросы 4-11
			владеет	ПР-13	Контрольные вопросы 12-14
2	Раздел II. Методологические основы научных исследований	ПК-24 ПК-1	знает	УО-4; УО-3	Контрольные вопросы 18-20
			умеет	Практическое задание	Контрольные вопросы 20-22
			владеет	практическое задание ПР-13	Творческое задание
3	Раздел III. Научное исследование в транспортной сфере	ПК-24 ОК-9	знает	УО-4	Контрольные вопросы 23-25
			умеет	УО - 3	Контрольные вопросы 26-28
			владеет	практическое задание	Практическое задание
4	Раздел IV. Проведение научного исследования в транспортной сфере	ПК-24 ОК-6	знает	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-13 – творческое задание

Практическое задание

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-24 способность к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы планирования научного исследования;</li> <li>– основные элементы технологии научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– нормы и правила написания и защиты научной работы;</li> <li>– основные элементы научного творчества.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - основ организации научно-исследовательской деятельности</li> <li>– - нормативных документов по организации научно-исследовательской деятельности</li> <li>– оценки необходимости проведения научных практических исследований и изысканий;</li> <li>– основные требования к подготовке, оформлению и защите научных исследовательских работ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - называет основные положения закона «О науке и государственной научно-технической политики»</li> <li>– - перечисляет структурные элементы научно-технического потенциала на разных социальных уровнях;</li> <li>– - обосновывает необходимость научно-практических исследований и изысканий;</li> <li>– перечисляет основные требования к подготовке, оформлению и защите научно-исследовательских работ.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять цели научного исследования;</li> <li>– определять предмет и объект,</li> <li>– формулировать задачи;</li> <li>– определять методы решения;</li> <li>– разрабатывать библиографическое описание используемых источников научной информации;</li> <li>– оформлять научные результаты; готовить доклады, сообщения и публикации по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать с различными информационными источниками;</li> <li>- умение формулировать цели, задачи исследования, выявлять предмет, объект; формулировать гипотезу любого научно-практического исследования;</li> <li>- способность представить научные результаты;</li> <li>- способность публично защитить представленные результаты научного исследования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность найти нужную информацию в различных литературных и иных информационных источниках;</li> <li>- письменно формулирует цель, задачи исследования, предмет, объект, гипотезу;</li> <li>- воспроизводит алгоритм действий при проведении научных изысканий и подготовке результатов научного исследования;</li> <li>- демонстрирует практические</li> </ul>

		результатам исследования; – осуществлять публичную защиту своих результатов.		навыки в подготовке текста доклада и презентации.
	Владеет	– методами и инструментами проведения научных исследований; – методами анализа результатов научного исследования; – способами представления и защиты научных результатов.	- навыками выстраивания собственной стратегии обучения и научно-исследовательской деятельности; - навыками планирования; - способность провести научные исследования, обработать результаты и сделать правильные выводы; - способность подготовить и защитить доклад по результатам научного исследования	- составляет планы научного исследования, - составляет календарный план с использованием диаграммы Ганта или с помощью других инструментов планирования; - составляет письменный доклад, презентацию; - письменно и устно представляет научные исследования
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	– основные правила коллективной работы; – методы предотвращения конфликтов.	- знание основных понятий науки (концепция, теория, аксиома и др) - знание теоретических основ науки; - понимание роли науки в развитии общества и взаимодействия разных социальных сфер; - знание основных методов профилактики конфликтов.	- называет основные понятия и принципы науки; - рассказывает о роли науки в развитии предприятия; - в устной речи определяет роль науки для целей производства и общества; - называет меры предотвращающие конфликты в командной работе и в работе коллектива
	Умеет	– работать в команде; – брать на себя командную роль, выполнять взятые или порученные обязательства.	- осознано выполнять возложенную на него командную роль; - высказывать в корректной форму свои суждения;	- рассказать о своей роли в команде и о методах ее выполнения; - объяснять свою точку зрения и анализировать командную

			- отстаивать свои интересы не затрагивая интересов других	ситуацию.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками командной работы</li> <li>– навыками предотвращения и разрешения конфликтов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознано выполнять возложенную на него командную роль;</li> <li>- высказывать в корректной форму свои суждения;</li> <li>- отстаивать свои интересы не затрагивая интересов других</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассказать о своей роли в команде и о методах ее выполнения;</li> <li>- объяснять свою точку зрения и анализировать командную ситуацию.</li> </ul>
ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знает	– основные направления научных исследований в транспортной сфере, в том числе в области безопасности дорожного движения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание роли науки в обеспечении безопасности;</li> <li>- знание видов и типов экспериментов;</li> <li>- знает методы обработки результатов;</li> <li>- знает основы планирования научного исследования проводимого с целью решения конкретной проблемы, снижения рисков чрезвычайной ситуации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассказывает о роли науки в предотвращении чрезвычайных ситуаций и повышения безопасности дорожного движения;</li> <li>- называет виды экспериментов;</li> <li>- перечисляет этапы планирования;</li> <li>- объясняет механизм обработки результатов эксперимента.</li> </ul>
	Умеет	– анализировать статистические данные дорожно-транспортных происшествий и другие данные с целью выявления факторов снижающих безопасность и предотвращения чрезвычайных ситуаций.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение провести анализ проблем и сформулировать задачи по их решению;</li> <li>– умение планировать и проводить эксперимент;</li> <li>– умение обрабатывать полученные результаты;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирует проблемы и выводит из них научные задачи;</li> <li>- перечисляет методы обработки результатов и методы защиты в чрезвычайных ситуациях;</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами исследования в области безопасности дорожного движения;</li> <li>– технологией использования метода «изучения конкретного</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность обосновывать выбор метода анализа;</li> <li>- способность разрабатывать и планировать эксперимент;</li> <li>- владение принципами науки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- письменно обосновывает варианты наиболее эффективных методов анализа результатов;</li> <li>- называет последовательность</li> </ul>

		случая» с целью изучения причин чрезвычайных ситуаций на транспорте	при исследовании причин чрезвычайных ситуаций произошедших на транспорте	действий при использовании «метода конкретных ситуаций», приводит примеры его применения;
ПК-1 способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения в области организации научных исследований;</li> <li>– основы планирования измерений и научного исследования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание видов и типов документов и принципов работы с ними;</li> <li>- знает работы с документами;</li> <li>-знает основы планирования научного исследования проводимого с целью решения конкретной производственной проблемы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в устной речи определяет роль науки для целей производства и общества;</li> <li>- называет виды документов необходимых для проведения научных исследований;</li> <li>- объясняет механизм обработки результатов анализа документации.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять научные проблемы в области организации производства и реализации производственной деятельности;</li> <li>– получать и обрабатывать данные;</li> <li>– проводить моделирование производственных процессов и правильно интерпретировать его результаты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - умение провести анализ проблем и сформулировать задачи по их решению;</li> <li>– умение планировать и проводить анализ документов;</li> <li>– умение обрабатывать полученные результаты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирует проблемы и выводит из них научные задачи;</li> <li>- перечисляет методы обработки результатов;</li> <li>- перечисляет методы работы с документами.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выявления и формулирования актуальных проблем в сфере транспорта;</li> <li>– навыками работы с документацией;</li> <li>– навыками письменной коммуникации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность обосновывать выбор метода анализа результатов;</li> <li>- способность разрабатывать и планировать исследования и подготовку документации;</li> <li>- владение навыками составления документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- письменно обосновывает варианты наиболее эффективных методов анализа результатов;</li> <li>- составляет планы исследования;</li> <li>- составляет структуру документа.</li> </ul>

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

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Научные исследования в отрасли» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Научные исследования в отрасли» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, участия в семинарах, проведения собеседований по выполненным практическим работам, 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);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы
- результаты командной работы.

<b>Объект оценивания</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Оценочные средства</b>
Учебная дисциплина	Участие в семинарах и дискуссиях, активность обсуждения, подготовка к семинарам и дискуссиям; соблюдение графиков выполнения всех работ и проектов; выполнение практических заданий.	семинары, дискуссии, доклады, практические задания
Уровень овладения практическими умениями и навыками	Выполнение и проверка заданий, связанных с решением практических заданий.	практические задания, проверочные работы
Результаты самостоятельной работы	Выполнение и проверка нестандартных решений, самостоятельно сформулированных обучающимися заданий.	вопросы проверочной работы, вопросы собеседований.

**Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Научные исследования в отрасли» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и

осуществляется ведущим преподавателем согласно сформированному и утвержденному рейтинг-плану.

Объектами оценивания выступают:

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

### Шкала соответствия рейтинга по дисциплине

#### 4 семестр

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	Посещение практических занятий по разделу I	Посещение	10%	4	2
	Выполнение практических заданий и работа на занятии по разделу I	Дискуссия Семинар	10%	10	5
	Самостоятельная работа	Подготовка практических заданий	10%	10	6
2	Посещение практических занятий и работа на занятии по разделу II	Посещение	10%	4	2
	Выполнение практических заданий по темам раздела	Практические задания	10%	20	16
	Самостоятельная работа	Семинары; творческое задание	10%	20	16
3	Посещение практических занятий и работа на занятии по разделу II	Посещение	10%	4	2
	Выполнение практических заданий по разделу II	семинары	10%	10	6

	Самостоятельная работа по разделу	Творческое задание	10%	18	6
	зачет	зачет		0	0

### Шкала соответствия рейтинга по дисциплине

#### 5 семестр

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	Посещение практических занятий по разделу III	Посещение	10%	4	2
	Выполнение практических заданий и работа на занятии по разделу III	Дискуссия Семинар	10%	10	5
	Самостоятельная работа	Подготовка практических заданий	10%	10	6
2	Посещение практических занятий и работа на занятии по разделу III	Посещение	10%	4	2
	Выполнение практических заданий по темам раздела	Практические задания	10%	20	16
	Самостоятельная работа	Семинары; творческое задание	10%	20	16
3	Посещение практических занятий и работа на занятии по разделу III	Посещение	10%	4	2
	Выполнение практических заданий по разделу III	семинары	10%	10	6
	Самостоятельная работа по разделу	Творческое задание	10%	18	6
	зачет	зачет		0	0

### Шкала соответствия рейтинга по дисциплине

#### 6 семестр

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	Посещение практических занятий по разделу IV	Посещение	10%	4	2
	Выполнение практических заданий и работа на занятии по разделу IV	Дискуссия Семинар	10%	10	5
	Самостоятельная работа	Подготовка практических заданий	10%	10	6
2	Посещение практических занятий и работа на занятии по разделу IV	Посещение	10%	4	2
	Выполнение практических заданий по темам раздела	Практические задания	10%	20	16
	Самостоятельная работа	Семинары; творческое задание	10%	20	16
3	Посещение практических занятий и работа на занятии по разделу IV	Посещение	10%	4	2
	Выполнение практических заданий по разделу IV	семинары	10%	10	6
	Самостоятельная работа по разделу	Творческое задание	10%	18	6
	зачет	зачет		0	0

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Научные исследования в отрасли» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В качестве вида промежуточной аттестации по дисциплине предусмотрен зачет, который выставляется в случае если студент подготовил и защитил в положенные сроки все предусмотренные данной программой виды работ. В противном случае зачет проводится в виде собеседования по

контрольным вопросам. Кроме устного ответа, к зачету студент в обязательном порядке, должен выполнить практические работы по теме его научного исследования, а также подготовить творческое задание.

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

### **Вопросы собеседования**

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
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.
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.
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.

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.

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 зачёте по дисциплине**

<b>Баллы (рейтин говой оценки)</b>	<b>Оценка зачёта</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-86	«зачтено»	«зачтено» 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 по методологии научных исследований.
85-76	«зачтено»	«зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
71-61	«зачтено»	«зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает

		неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
60-50	«не зачтено»	«не зачтено» 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.

### Примерные темы докладов

1. Объект и предмет научного познания.
2. Научные учреждения и подготовка научных кадров в России.
3. Научные достижения в транспортной сфере (по выбору студента)
5. Стратегия развития транспорта в Российской Федерации.
6. Методы теоретических эмпирических исследований.
8. Экспериментальные исследования на транспорте.
9. Основы теории планирования экспериментов.
10. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.
11. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях.
12. Методы математической статистики.
13. Методы прогнозирования в научных исследованиях.
14. Имитационные модели информационных систем.
15. Ораторское искусство и правила спора.
16. Деловая этика и нравственная ответственность ученых.
17. Коммерциализация научных исследований.
18. Организация и планирование научных исследований.
19. Виды и объекты интеллектуальной собственности.
20. Методы изобретательского творчества.

### Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			

<b>Раскрытие проблемы</b>	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
<b>Представление</b>	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
<b>Оформление</b>	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
<b>Ответы на вопросы</b>	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.