



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по науке и инновациям

В.Н. Коротаев

«*Коротаев*» 2017 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**«Научный семинар»**

<b>Направление подготовки</b>	23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта
<b>Направленность (профиль) программы аспирантуры</b>	Эксплуатация автомобильного транспорта
<b>Научная специальность</b>	05.22.10 Эксплуатация автомобильного транспорта
<b>Квалификация выпускника</b>	Исследователь. Преподаватель-исследователь
<b>Выпускающая(ие) кафедра(ы)</b>	Автомобили и технологические машины (АТМ)
<b>Форма обучения</b>	Очная
	<b>Семестр (ы):</b> 1, 2, 4, 6, 7, 8
<b>Курс:</b> 1, 2, 3, 4	
<b>Трудоёмкость:</b>	
Кредитов по рабочему учебному плану:	4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	144 ч
<b>Виды контроля с указанием семестра:</b>	
Экзамен: нет	Зачёт: 1, 2, 4, 6, 7, 8

Пермь 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Научный семинар» разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 889 по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технология наземного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Общая характеристика образовательной программы;
- Паспорт научной специальности 05.22.10 Эксплуатация автомобильного транспорта, разработанный экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказа Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. №59 «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» (редакция от 14 декабря 2015 года);
- Программа кандидатского минимума и паспорт научной специальности 05.22.10 Эксплуатация автомобильного транспорта.

Рабочая программа дисциплины заслушана и утверждена на заседании кафедры АТМ.

Протокол от «24» мая 2017 г. № 33.

Зав. кафедрой д.т.н., профессор  
(учёная степень, звание)

  
(подпись)

Бояршинов М.Г.  
(Фамилия И.О.)

Разработчик к.т.н.  
программы (учёная степень, звание)

  
(подпись)

Мальцев Д.В.  
(Фамилия И.О.)

Руководитель д.т.н., профессор  
программы (учёная степень, звание)

  
(подпись)

Лобов Н.В.  
(Фамилия И.О.)

Согласовано:

Председатель комиссии  
по подготовке научных кадров  
Совета по науке и инновациям

  
(подпись)

В.П. Первадчук

Начальник УПКВК

  
(подпись)

Л.А. Свисткова

## 1. Общие положения

**1.1 Цель учебной дисциплины** – формирование комплекса знаний, умений и навыков в области научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта.

В процессе изучения данной дисциплины аспирант формирует следующие **компетенции**:

- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности (ОПК-6);

**1.2 Задачи учебной дисциплины:**

- обеспечение планирования, корректировки и контроля качества выполнения научно-исследовательской работы аспирантов;
- развитие навыков ведения научной дискуссии, представления результатов исследования в различных формах устной и письменной деятельности (стендовая и мультимедийная презентация, реферат, аналитический обзор, критическая рецензия, доклад, сообщение, научная статья обзорного, исследовательского и аналитического характера и др.);
- обеспечение широкого обсуждения научно-исследовательской работы аспирантов с привлечением ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся и степень их готовности к соответствующим видам профессиональной деятельности;
- обеспечение непосредственной связи научно-исследовательской работы с профессиональной сферой деятельности будущего специалиста с ученой степенью кандидата наук;
- развитие основных научных направлений Университета.

**Образовательными задачами семинара** являются:

- ознакомление аспирантов с современными достижениями в области исследования;
- развитие навыка восприятия концентрированной информации по достаточно широкой тематике, выходящей за рамки специализации аспиранта,
- умения формулировать вопросы и делать выводы;
- представлять собственные научные результаты, отстаивать свою точку зрения, отвечать на вопросы слушателей семинара;
- формирование у обучающегося культуры профессионального научного мышления, а также навыков общения с коллегами на профессиональном уровне.

**Научно-организационными задачами семинара** являются

- обсуждение итогов и планов кафедры;
- оценка результатов научно-исследовательской работы аспирантов за отчетный период.

**Функции дисциплины:**

- **обучающая:** семинар учит аспирантов планированию научно-исследовательской деятельности, последовательности выполнения научных проектов, формирует у них индивидуальный стиль научно-исследовательской деятельности;

- **развивающая:** семинар развивает имеющиеся у аспирантов способности к выполнению научных исследований, совершенствует их когнитивные, организационные, академические умения;
- **воспитывающая:** семинар способствует развитию научно-исследовательской компетенции обучающихся, становлению у них совокупности знаний, умений, свойств и качеств личности молодого ученого;
- **управляющая:** семинар обеспечивает управление деятельностью обучающихся при определении / выборе, планировании, выполнении и защите научно-исследовательских проектов, прежде всего кандидатской диссертации;
- **стимулирующее - мотивационная:** семинар способствует созданию положительного мотивационного фона научной работы аспирантов, обеспечивает реализацию их потребностей в научном самосовершенствовании, стимулирует рост интереса к научной деятельности;
- **контролирующая:** семинар проверяет планомерность, систематичность научно-исследовательской работы аспирантов, определяет качество ее выполнения, определяет степень готовности аспиранта к представлению промежуточных результатов своего исследования, а также к публичной защите кандидатской диссертации.

### 1.3 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина Б1.В.ОД.4 «Научный семинар» является обязательной дисциплиной вариативной части цикла учебного плана.

### 1.4 Место проведения научного семинара

Научный семинар организует профильная кафедра, также аспирант может участвовать в научном семинаре, организованном на базе другого вуза или академического учреждения или других организаций, осуществляющих научно - исследовательские проекты.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины аспирант должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и демонстрировать следующие результаты:

#### **Знать:**

- подходы к разработке новых методов исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта;
- способы применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности новых методов исследования;
- правила соблюдения авторских прав;
- принципы самостоятельного обучения новым методам исследования;
- методы изменения научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;

#### **Уметь:**

- разрабатывать новые методы исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта;
- самостоятельно планировать свое обучение и осуществлять поиск новых методов исследования;

#### **Владеть:**

- методами применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности новых методов исследования;

- правилами соблюдения авторских прав;
- методами изменения научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;

## 2.1 Дисциплинарная карта компетенции ОПК-3

<b>Код</b> ОПК-3	<b>Формулировка компетенции</b> способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав
---------------------	---

<b>Код</b> ОПК-3 Б1.В.ОД.4	<b>Формулировка дисциплинарной части компетенции</b> способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав
----------------------------------	--

### Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов (планируемых результатов обучения)	Виды учебной работы	Средства оценки
<b>Знать:</b> – подходы к разработке новых методов исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта; – способы применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности новых методов исследования; – правила соблюдения авторских прав;	<i>Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия.</i>
<b>Уметь:</b> – разрабатывать новые методы исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта;	<i>Практические занятия. Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия. Доклад на научном семинаре</i>
<b>Владеть:</b> – методами применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности новых методов исследования; – правилами соблюдения авторских прав;	<i>Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия. Доклад на научном семинаре</i>

## 2.2 Дисциплинарная карта компетенции ОПК-6

<b>Код</b> ОПК-6	<b>Формулировка компетенции</b> способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
---------------------	--

<b>Код</b> ОПК-6 Б1.В.ОД.4	<b>Формулировка дисциплинарной части компетенции</b> способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
----------------------------------	---

### Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов (планируемых результатов обучения)	Виды учебной работы	Средства оценки
<b>Знать:</b> – принципы самостоятельного обучения новым методам исследования; – методы изменения научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;	<i>Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия.</i>
<b>Уметь:</b> – самостоятельно планировать свое обучение и осуществлять поиск новых методов исследования;	<i>Практические занятия. Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия. Доклад на научном семинаре</i>
<b>Владеть:</b> – методами изменения научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;	<i>Самостоятельная работа аспирантов.</i>	<i>Дискуссия. Доклад на научном семинаре</i>

*Дискуссия - Оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки **знаний и умений** аспирантов.*

*Доклад на научном семинаре - продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Рекомендуется для оценки **знаний, умений и владений** аспирантов.*

### 3. Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 ЗЕ (1 ЗЕ = 36 час.).

Таблица 1

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоёмкость по семестрам, часов						Всего часов
	1	2	4	6	7	8	
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>72</b>
В том числе:							
Практические занятия (ПЗ)	8	16	8	8	16	8	64
КСР	1	2	1	1	2	1	8
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>72</b>
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	
<b>Общая трудоёмкость дисциплины, часов</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>144</b>
З.Е.	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>4</b>

#### 4. Содержание учебной дисциплины

##### 4.1. Содержание тем учебной дисциплины

Таблица 2

Номер темы /	Раздел темы	Содержание	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства
1	Оригинальные сообщения авторов по исследованию конкретных задач в исследуемой области	Представляются оригинальные лекции-сообщения авторов по актуальной тематике и новым результатам исследований, полученным при решении конкретных задач сотрудниками кафедры и других структурных подразделений, в т.ч. других организаций. Тематика докладов, как правило, соответствует тематике кафедры. Доклад сопровождается дискуссией, направленной на лучшее понимание сути исследования, выработке предложений по совершенствованию и дальнейшему развитию результатов	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии
2	Реферативные доклады по актуальным вопросам в исследуемой области	Участники семинара реферировать свежие научные статьи и монографии по тематике семинара с целью ознакомления с последними достижениями науки в исследуемой области	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов
3	Сообщения участников о прошедших научных конференциях	Сотрудники отдела, аспиранты и студенты, принявшие участие в научных конференциях по тематике отдела информируют о прошедшем научном мероприятии, его тематике, составе участников, обсуждают наиболее интересные доклады и тенденции развития данной области науки.	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов
4	Короткие циклы лекций по актуальной тематике	Участники семинара или приглашенные докладчики проводят лекции и групповые консультации по теории, методологии, актуальным проблемам и практике отрасли знания, соответствующей тематике научно-исследовательского семинара, освещают некоторую специальную	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов

		тему или область науки, интересную участникам семинара для ознакомления или для дальнейшего использования в своих научных исследованиях.		
5	Обсуждение научных статей, монографий, результатов исследований, нормативно-правовых документов по тематике научно-исследовательского семинара	Обсуждение результатов научных исследований и квалификационных научных работ. Подготовка и обсуждение рецензий на опубликованные научные статьи, обсуждение этапов подготовки аспирантской диссертации.	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов
6	Сообщение аспирантов о своих научных исследованиях	Заслушиваются и оцениваются результаты работы аспирантов за отчетный период, выносятся предложения о готовности диссертации и целесообразности продолжения обучения в аспирантуре на следующий период	Дискуссия, доклад на научном семинаре	Перечень тем для проведения дискуссии / Темы докладов

#### 4.2. Содержание самостоятельной работы аспирантов

Самостоятельная работа аспирантов заключается в проведении научных исследований и подготовке к устному выступлению с докладом на научном семинаре.

#### 5. Методические указания для аспирантов по изучению дисциплины

Научный семинар проводится регулярно, не реже одного раза в месяц. Аспирант участвует в работе семинара в течение всего периода обучения. Аспирант должен представить не менее одного научного доклада и не менее двух кратких выступлений (рецензирование, оппонирование, изложение точки зрения). Научный семинар нацелен на формирование у обучающегося культуры профессионального научного мышления, а также навыков общения с коллегами на профессиональном уровне.

Основными формами обучения являются: семинары и самостоятельная работа.

На практической части занятия преподаватель обращает внимание на наиболее важные темы семинара, ошибки, допущенные аспирантами при обсуждении, а также на самостоятельность и активность работы аспирантов.

Работа на семинарах предполагает активное участие аспиранта в предлагаемых



дискуссиях, также выступление с докладом по теме научного исследования. В ходе работы научного семинара аспиранты представляют наиболее важные результаты своих исследований в виде докладов, сопровождаемых презентациями.

В презентации и сопровождающем ее устном докладе должны быть представлены:

- концепция и идея исследования,
- обоснование научной новизны проекта,
- гипотезы исследования,
- методологическая и методическая база исследования,
- степень разработанности темы,
- эмпирическая / теоретическая часть исследования,
- анализ и интерпретация результатов проведенного (проводимого исследования),
- выводы и положения для дискуссии / обсуждения.

Продолжительность доклада (презентации) – 15-20 минут.

По окончании доклада – вопросы и обсуждение.

## 6. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Основными видами образовательных технологий дисциплины «Научный семинар» являются научные сообщения состоявшихся ученых и самих аспирантов. Основной акцент образовательной работы делается на тщательной подготовке докладов аспирантов для представления на научном докладе.

Проведение научного семинара основывается на интерактивном методе обучения, при котором аспиранты взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность аспирантов в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности аспирантов на достижение целей занятия.

## 7. Фонд оценочных средств

### 7.1 Этапы формирования компетенций

В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты дисциплинарных компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в дисциплинарных картах компетенций (пункт 2), которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения и являются показателями достижения заданного уровня освоения компетенций (табл. 1).

Таблица 3

Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине  
(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Вид контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>Усвоенные знания</b>		
3.1 подходы к разработке новых методов исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
3.2 способы применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности новых методов исследования	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
3.3 правила соблюдения авторских прав	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
3.4 принципы самостоятельного обучения новым методам исследования	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
3.5 методы изменения научного и педагогического профилей		

своей профессиональной деятельности		
<b>Освоенные умения</b>		
<b>У.1</b> разрабатывать новые методы исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
<b>У.2</b> самостоятельно планировать свое обучение и осуществлять поиск новых методов исследования	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
<b>Приобретенные владения</b>		
<b>В.1</b> навыками применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности новых методов исследования	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
<b>В.2</b> навыками соблюдения авторских прав	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре
<b>В.3</b> навыками изменения научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	Собеседование, дискуссия	Доклад на научном семинаре

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

### 7.2.1 Текущий контроль

Контроль этапов освоения дисциплинарных частей компетенций (результатов обучения по дисциплине) проводится в виде собеседования или (и) дискуссии с научным руководителем.

Критерии и показатели оценивания дискуссии отображены в шкале, приведенной в табл. 2.

Таблица 2

Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения учебного материала
<i>Зачтено</i>	Аспирант достаточно свободно использует фактический материал по заданному вопросу, умеет определять причинно-следственные связи событий, логично и грамотно, с использованием профессиональной терминологии обосновывает свою точку зрения.
<i>Незачтено</i>	Аспирант демонстрирует полное незнание материала или наличие бессистемных, отрывочных знаний, связанных с поставленным перед ним вопросом, при этом не ориентируется в профессиональной терминологии.

### 7.2.2 Промежуточная аттестация

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных частей компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимый с учетом результатов текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме устного выступления с научным докладом на семинаре. Аспирант должен представить не менее одного научного доклада и не менее двух кратких выступлений (выступление на заданную тему, рецензирование, оппонирование, изложение точки зрения).

- **Шкалы оценивания результатов обучения при зачете:**

Оценка результатов обучения по дисциплине «Научный семинар» в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных дисциплинарных компетенций проводится по шкале оценивания «зачтено», «незачтено» путем выборочного контроля во время зачета.

Типовые шкалы и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в табл. 3.

Таблица 3

Шкала оценивания уровня знаний, умений и владений на **зачете**

Оценка	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	Аспирант уверенно или менее уверенно выступил с устным докладом на научном семинаре. Показал сформированные или содержащие отдельные пробелы <b>знания</b> в рамках усвоенного учебного материала, показал успешное или сопровождающееся отдельными ошибками применение <b>навыков</b> полученных <b>умений</b> при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов правильно.
<i>Незачтено</i>	Аспирант неуверенно выступил с устным докладом на научном семинаре или не подготовил доклад. При ответах аспирант продемонстрировал фрагментарные <b>знания</b> . При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов и неточностей. Продемонстрировал частично освоенное <b>умение</b> и <b>применение</b> полученных навыков при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.

Общая оценка уровня сформированности всех дисциплинарных частей компетенций проводится с учетом результатов текущего контроля по системе оценивания «зачтено» и «незачтено».

Таблица 6

Оценочный лист уровня сформированности дисциплинарных частей компетенций на зачете

Итоговая оценка уровня сформированности дисциплинарных частей компетенций	Критерии оценивания компетенции
<i>Зачтено</i>	Аспирант получил по дисциплине оценку «зачтено»
<i>Незачтено</i>	Аспирант получил по дисциплине оценку «незачтено»

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

**8.1 Перечень тем для проведения дискуссии:**

1. Характеристика исследования операций в сфере техники и технологий наземного транспорта.
2. Закон Российской Федерации об авторском праве и смежных правах.
3. Самообразование: возможности, ресурсы и технологии.

**8.2 Перечень тем научных докладов:**

1. Выбрать подходы к мотивации при смене научного профиля профессиональной деятельности.
2. Разработать мероприятия по совершенствованию методов исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта.
3. Разработать мероприятия по формированию механизма самообразования

## 9. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 9.1. Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.В.ОД.4 «Научный семинар»  (индекс и полное название дисциплины)	<b>БЛОК 1</b> (цикл дисциплины/блок)	
	<input type="checkbox"/> базовая часть цикла <input checked="" type="checkbox"/> вариативная часть цикла	<input checked="" type="checkbox"/> обязательная <input type="checkbox"/> по выбору аспиранта

<b>23.06.01/ 05.22.10</b> код направления / шифр научной специальности	Техника и технологии наземного транспорта / Эксплуатация автомобильного транспорта (полные наименования направления подготовки / направленности программы)
---	--

2016

Семестр(-ы): 1, 2, 4, 6, 7, 8

(год утверждения учебного плана)

Количество аспирантов: 2

Факультет Автодорожный

Кафедра Автомобили и технологические машины

тел. 8(342)239-11-96; [atm@pstu.ru](mailto:atm@pstu.ru)  
(контактная информация)

### 9.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке+кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
<b>1 Основная литература</b>		
1	Есипов Б. А. Методы исследования операций : учебное пособие / Б. А. Есипов .— 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург[и др.] : Лань, 2013 .— 299 с.	18
2	Кукушкина В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие для вузов / В. В. Кукушкина .— Москва : ИНФРА-М, 2012 .— 264 с.	2
<b>2 Дополнительная литература</b>		
<b>2.1 Учебные и научные издания</b>		
1	Гольдштейн А. Л. Теория принятия решений. Задачи и методы исследования операций и принятия решений : учебное пособие	117+ЭБ

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке+кафедре; местонахождение электронных изданий
1	2	3
	для вузов / А. Л. Гольдштейн ; Пермский государственный технический университет .— 2-е изд., испр .— Пермь : Изд-во ПГТУ, 2009 .— 360 с.	
2	Бентли, Л. Право интеллектуальной собственности. Авторское право : пер. с англ. / Л. Бентли, Б. Шерман .— СПб : Юрид. центр Пресс, 2004 .— 533 с	10
3	Свечникова, И. В. Авторское право : учебное пособие / И. В. Свечникова .— М. : Дашков и К, 2009 .— 206 с.	2
4	Самообразование: возможности, ресурсы и технологии : обзорная информация / Ю. И. Лобанов, В. В. Анненков, О. А. Ильченко ; Федеральный институт развития образования .— Москва : ФИРО, 2008 .— 64 с.	1
<b>2.2 Периодические издания</b>		
1	Автомобильная промышленность	Научная электронная библиотека (НЭБ)
2	Вестник ПНИПУ. Транспорт. Транспортные сооружения. Экология.	Научная электронная библиотека (НЭБ)
<b>2.3 Нормативно-технические издания</b>		
1	ГОСТ Р Национальные стандарты Российской Федерации.	Техэксперт
<b>2.4 Официальные издания</b>		
1	Закон Российской Федерации об авторском праве и смежных правах .— М. : БЕК, 1993 .— 93 с.	КонсультантПлюс

**Основные данные об обеспеченности на** \_\_\_\_\_

Основная литература  обеспечена  не обеспечена

Дополнительная литература  обеспечена  не обеспечена

Зав. отделом комплектования  
научной библиотеки... \_\_\_\_\_ Н.В. Тюрикова

**Текущие данные об обеспеченности на** \_\_\_\_\_

(дата контроля литературы)

Основная литература  обеспечена  не обеспечена

Дополнительная литература  обеспечена  не обеспечена

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

#### 9.3.1. Лицензионные ресурсы<sup>1</sup>

1. Электронная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных электрон. док., издан. в Изд-ве ПНИПУ] / Перм. нац. исслед. политехн. ун-т, Науч. б-ка. – Пермь, 2016. – Режим доступа: <http://elib.pstu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии кн., журн. по гуманитар., обществ., естеств. и техн. наукам] / Электрон.-библ. система «Изд-ва «Лань». – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

3. ProQuest Dissertations & Theses Global [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : дис. и дипломные работы на ин. яз. по всем отраслям знания] / ProQuest LLC. – Ann Arbor, 2016. – Режим доступа: <http://search.proquest.com/pqdtglobal/dissertations>, по IP-адресам компьютер. сети Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

4. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных : электрон. версии дис. и автореф. дис. по всем отраслям знания] / Электрон. б-ка дис. – Москва, 2003-2016. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>, компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

5. Cambridge Journals [Electronic resource : полнотекстовая база данных : электрон. журн. по гуманитар., естеств., и техн. наукам на англ. яз.] / University of Cambridge. – Cambridge : Cambridge University Press, 1770-2012. – Режим доступа: <http://journals.cambridge.org/>. – Загл. с экрана. 11.

#### 9.3.1.1. Информационные справочные системы

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : док., коммент., кн., ст., обзоры и др.]. – Версия 4015.00.02, сетевая, 50 станций. – Москва, 1992–2016. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

2. Информационная система Техэксперт: Интранет [Электронный ресурс] : [полнотекстовая база данных правовой информ. : законодат. и норматив. док., коммент., журн. и др.] / Кодекс. – Версия 6.3.2.22, сетевая, 50 рабочих мест. – Санкт-Петербург, 2009-2013. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. – Загл. с экрана.

#### 9.3.2. Открытые интернет-ресурсы

1. Сайт федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент) - <http://www.rupto.ru/>

2. Научно-технический журнал «Автомобильная промышленность» – [http://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya\\_promyshlennost/](http://www.mashin.ru/eshop/journals/avtomobilnaya_promyshlennost/)

3. Научно-технический журнал «Строительные и дорожные машины» – <http://new.sdmpress.ru/>

---

<sup>1</sup> собственные или предоставляемые ПНИПУ по договору

#### 9.4. Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 5

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Пер. номер лицензии	Назначение программного продукта
1	Практическое	Adobe Acrobat 9.0 Pro Edu	21134490	
2	Практическое	Mathematica Professional Version Class A Educational	сет *L3263-7820*	
3	Практическое	AutoCAD 2009 AcademicEdition	00100- 000000-9660	
4	Практическое	Windows XP Professional	42615552	
5	Практическое	Microsoft Office 2007 Suites	42661567	

Начальник отдела технической поддержки

\_\_\_\_\_ Д.Л. Климов

#### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

##### 10.1. Специальные помещения и помещения для самостоятельной работы

Таблица 6

№ п. п.	Помещения			Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Компьютерный класс	АДФ	212	60	16
2	Лаборатория испытания ДВС	Кафедра АТМ	224		
3	Лаборатория технической эксплуатации	Кафедра АТМ	128		
4	Лаборатория ремонта СДМ	Кафедра АТМ	128		
5	Лаборатория эксплуатации СДМ	Кафедра АТМ	128		

## 10.2. Основное учебное оборудование

Таблица 7

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката, лабораторное оборудование)	Кол-во ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Персональные компьютеры (Intel Celeron J1800, 2x2410 МГц, 2 Гб ОЗУ, HDD 500 Гб)	16	Оперативное управление	212
2	Стенд нагрузочный с двигателем МЗМА-412	1	Оперативное управление	224
3	Стенд нагрузочный с двигателем ВАЗ-2110	1	Оперативное управление	224
4	Аудитория грузоподъемных машин, макеты тракторов ДТ-75, МТЗ-80, задний мост, коробка передач.	10	Оперативное управление	128



**Лист регистрации изменений**

<b>№ п.п.</b>	<b>Содержание изменения</b>	<b>Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой</b>
1	2	3
1		
2		
3		
4		

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет» (ПНИПУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и инновациям

В.Н. Коротаев

« июль » 201 7 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине  
«Научный семинар»**

<b>Направление подготовки</b>	23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта
<b>Направленность (профиль) программы аспирантуры</b>	Эксплуатация автомобильного транспорта
<b>Научная специальность</b>	05.22.10 Эксплуатация автомобильного транспорта
<b>Квалификация выпускника</b>	Исследователь. Преподаватель-исследователь
<b>Выпускающая(ие) кафедра(ы)</b>	Автомобили и технологические машины (АТМ)
<b>Форма обучения</b>	Очная
	<b>Семестр (ы):</b> 1, 2, 4, 6, 7, 8
<b>Курс:</b> 1, 2, 3, 4	
<b>Трудоёмкость:</b>	
Кредитов по рабочему учебному плану:	4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	144 ч
<b>Виды контроля с указанием семестра:</b>	
Экзамен: нет	Зачёт: 1, 2, 4, 6, 7, 8

Пермь 2017 г.

**Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Научный семинар»** разработан на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 889 по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технология наземного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Общая характеристика образовательной программы;
- Паспорт научной специальности 05.22.10 Эксплуатация автомобильного транспорта, разработанный экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказа Минобрнауки России от 25 февраля 2009 г. №59 «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» (редакция от 14 декабря 2015 года);
- Программа кандидатского минимума и паспорт научной специальности 05.22.10 Эксплуатация автомобильного транспорта.

Рабочая программа дисциплины заслушана и утверждена на заседании кафедры АТМ.

Протокол от «24» мая 2017 г. № 33.

Зав. кафедрой д.т.н., профессор  
(учёная степень, звание)

  
(подпись)

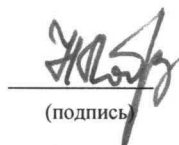
Бояршинов М.Г.  
(Фамилия И.О.)

Разработчик к.т.н.  
программы (учёная степень, звание)

  
(подпись)

Мальцев Д.В.  
(Фамилия И.О.)

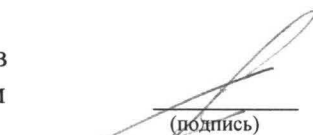
Руководитель д.т.н., профессор  
программы (учёная степень, звание)

  
(подпись)

Лобов Н.В.  
(Фамилия И.О.)

Согласовано:

Председатель комиссии  
по подготовке научных кадров  
Совета по науке и инновациям

  
(подпись)

В.П. Первадчук

Начальник УПКВК

  
(подпись)

Л.А. Свисткова

## **1. Перечень формируемых частей компетенций, этапы их формирования и контролируемые результаты обучения**

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

Согласно основной профессиональной образовательной программе аспирантуры учебная дисциплина Б1.В.ОД.4 «Научный семинар» участвует в формировании следующих дисциплинарных частей компетенций:

**ОПК-3:** способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав;

**ОПК-6:** способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;

### **1.2 Этапы формирования компетенций**

Освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение шести семестров. В семестрах предусмотрены аудиторские практические занятия, а также самостоятельная работа аспирантов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты дисциплинарных компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в дисциплинарных картах компетенций в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения и являются показателями достижения заданного уровня освоения компетенций (табл. 1).

Таблица 1

Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине  
(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Вид контроля											
	1 семестр		2 семестр		4 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
	Текущий	Зачёт	Текущий	Зачёт	Текущий	Зачёт	Текущий	Зачёт	Текущий	Зачёт	Текущий	Зачёт
<b>Усвоенные знания</b>												
3.1 знать подходы к разработке новых методов исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта;	С	ТВ										
3.2 знать способы применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности новых методов исследования;			С	ТВ								
3.3 знать правила соблюдения авторских прав;					С	ТВ						
3.4 знать принципы самостоятельного обучения новым методам исследования;							С	ТВ			С	ТВ
3.5 знать методы изменения научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;									С	ТВ		
<b>Освоенные умения</b>												
У.1 уметь разрабатывать новые методы исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта;	ОТЗ	ПЗ										
У.2 уметь самостоятельно планировать свое обучение и осуществлять поиск новых методов исследования;							ОТЗ	ПЗ			ОТЗ	ПЗ
<b>Приобретенные владения</b>												
В.1 владеть методами применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности новых методов исследования;			ОТЗ	ПЗ								
В.2 владеть правилами соблюдения авторских прав;					ОТЗ	ПЗ						
В.3 владеть методами изменения научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности;									ОТЗ	ПЗ		

*С – собеседование по теме; ТВ – теоретический вопрос; ТЗ – творческое задание с учетом темы научно-исследовательской деятельности; ОТЗ – отчет по творческому заданию; ПЗ – практическое задание с учетом темы научно-исследовательской деятельности.*

*Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.*

*Творческое задание - частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.*

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных частей компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в виде зачета (4 семестр), проводимая с учетом результатов текущего контроля.

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

В процессе формирования заявленных компетенций используются различные формы оценочных средств текущего и промежуточного контроля.

Компоненты дисциплинарных компетенций, указанные в дисциплинарных картах компетенций в рабочей программе дисциплины, выступают в качестве контролируемых результатов обучения в рамках освоения учебного материала дисциплины: знать, уметь, владеть.

### **2.1 Текущий контроль**

Текущий контроль для комплексного оценивания показателей знаний, умений и владений дисциплинарных частей компетенций (табл. 1) проводится в форме собеседования и защиты отчета о творческом задании.

#### **• Собеседование**

Для оценки **знаний** аспирантов проводится собеседование в виде специальной беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной для выяснения объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме.

Собеседование может выполняться в индивидуальном порядке или группой аспирантов.

Критерии и показатели оценивания собеседования отображены в шкале, приведенной в табл. 2.

Таблица 2

<b>Уровень освоения</b>	<b>Критерии оценивания уровня освоения учебного материала</b>
Зачтено	Аспирант достаточно свободно использует фактический материал по заданному вопросу, умеет определять причинно-следственные связи событий, логично и грамотно, с использованием профессиональной терминологии обосновывает свою точку зрения.
Незачтено	Аспирант демонстрирует полное незнание материала или наличие бессистемных, отрывочных знаний, связанных с поставленным перед ним вопросом, при этом не ориентируется в профессиональной терминологии.

#### **• Защита отчета о творческом задании**

Для оценки **умений и владений** аспирантов используется творческое задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Творческие задания могут выполняться в индивидуальном порядке или группой аспирантов.

Критерии оценивания защиты отчета творческого задания отображены в шкале, приведенной в табл. 3.

Таблица 3

Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения учебного материала
<i>Зачтено</i>	Аспирант выполнил творческое задание успешно, показав в целом систематическое или сопровождающееся отдельными ошибками <b>применение</b> полученных знаний и <b>умений</b> , аспирант ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Аспирант может объяснить полностью или частично полученные результаты.
<i>Незачтено</i>	Аспирант допустил много ошибок или не выполнил творческое задание.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных частей компетенций в рамках выборочного контроля при сдаче зачета и кандидатского экзамена считается, что полученная оценка проверяемой в билете дисциплинарной части компетенции обобщается на все дисциплинарные части компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.

Общая оценка уровня сформированности всех дисциплинарных частей компетенций проводится с учетом результатов текущего контроля в виде интегральной оценки по системе оценивания «зачтено» и «незачтено».

Таблица 4

Оценочный лист уровня сформированности дисциплинарных частей компетенций на зачете

Итоговая оценка уровня сформированности дисциплинарных частей компетенций	Критерии оценивания компетенции
<i>Зачтено</i>	Аспирант получил по дисциплине оценку «зачтено»
<i>Незачтено</i>	Аспирант получил по дисциплине оценку «незачтено»

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть направлены на оценивание:

1. уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
2. степени готовности аспиранта применять теоретические знания и профессионально значимую информацию и оценивание сформированности когнитивных умений.
3. приобретенных умений, профессионально значимых для профессиональной деятельности.

Задания для оценивания когнитивных умений (знаний) должны предусматривать необходимость проведения аспирантом интеллектуальных действий:

- по дифференциации информации на взаимозависимые части, выявлению взаимосвязей между ними и т.п.;
- по интерпретации и творческому усвоению информации из разных источников, ее системного структурирования;
- по комплексному использованию интеллектуальных инструментов учебной дисциплины для решения учебных и практических проблем.

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что они должны носить практико-ориентированный комплексный характер и формировать закрепление осваиваемых компетенций.

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

**4.1 Типовые творческие задания:**

1. Выбрать подходы к мотивации при смене научного профиля профессиональной деятельности.
2. Разработать мероприятия по совершенствованию методов исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта.
3. Разработать мероприятия по формированию механизма самообразования.

**4.2 Типовые контрольные вопросы для оценивания знаний на зачете по дисциплине:**

1. Характеристика исследования операций в сфере техники и технологий наземного транспорта.
2. Закон Российской Федерации об авторском праве и смежных правах.
3. Самообразование: возможности, ресурсы и технологии.

**4.3 Типовые контрольные задания для оценивания приобретенных умений и владений на зачете по дисциплине:**

1. Разработать план самостоятельного обучения.
2. Выполнить анализ востребованности специалистов на рынке труда по профилю деятельности.
3. Выбрать метод оптимизации при решении задач в сфере техники и технологий наземного транспорта.

Полный комплект вопросов и заданий для сдачи зачета и кандидатского экзамена в форме утвержденных билетов хранится на кафедре «АТМ».



## Лист регистрации изменений

<b>№ п.п.</b>	<b>Содержание изменения</b>	<b>Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой</b>
1	2	3
1		
2		
3		
4		