

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Калужский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора  
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана  
по учебной работе  
МГТУ им. Н.Э. Баумана

О.Л. Перерва

« 25 » \_\_\_\_\_ 2019 г

Регистрационный номер ПД.М6-04/19А

Факультет М-КФ «Машиностроительный»  
Кафедра М6-КФ «Колесные машины и прикладная механика»

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная практика

### **ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО- ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПРАКТИКА)**

для направления подготовки 15.06.01 «Машиностроение»  
направленность – «Колесные и гусеничные машины»  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

**Автор программы:**

Сидоров В.Н., д.т.н., профессор  
m6-kf@bmstu-kaluga.ru

Калуга, 2019

Автор программы:

Сидоров В.Н.



Рецензент:

Руководитель аппарата генерального директора акционерного общества "Научно-производственное предприятие "Калужский приборостроительный завод "Тайфун", к.т.н.

Короткий О.А.



Программа утверждена на заседании кафедры М6-КФ «Колесные машины и прикладная механика», протокол № 6 от «15» января 2019 г.

Заведующий кафедрой М6-КФ «Колесные машины и прикладная механика»

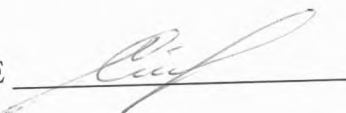
Булычев В.В.



Согласовано:

Декан факультета М-КФ

Степанов С.Е.



Согласовано:

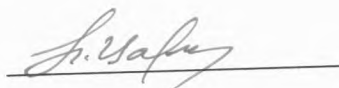
Председатель Методической комиссии КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Перерва О.Л.



Зав. аспирантурой КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Царькова Н.В.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ .....	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	7
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ .....	8
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	9
6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ .....	9
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ .....	10
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	14
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....	14
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	14

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа практики устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам аспиранта, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение».
- Основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение».
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению 15.06.01 «Машиностроение». (направленность – «Колесные и гусеничные машины»).

Виды учебной работы	Объем в часах по семестрам	
	Всего	1 семестр, 8 недель
Лекции (Л)	-	-
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа (КР)	108	108
Трудоемкость, час	108	108
Трудоемкость, зач. единицы	3	3
Оценка знаний:		Дифференцированный зачет

## 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1 Вид практики – производственная практика.

1.2. Способы проведения практики:  
стационарная;  
выездная.

1.3. Форма проведения – дискретно, по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения научных исследований.

1.4. Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-организационная практика).

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями научно-организационной практики являются:

- изучение основ научно-организационной деятельности образовательных и научно-исследовательских организаций;
- овладение умениями и навыками самостоятельной аналитической работы;

- усвоение приемов, методов и способов обработки проведенных практических исследований;
- овладение аспирантами навыками публичной дискуссии и защиты научных идей.

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение».

Код компетенции по ФГОС	Формулировка компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-4	способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-1	способностью анализировать современный уровень знаний в области наземных транспортных средств, устанавливать актуальность изучаемой проблемы, формулировать цель и задачи создания оптимальных конструкций транспортных средств, их отдельных функциональных узлов и механизмов

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение следующих результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

**Таблица 1. Результаты обучения**

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые аспирант может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3	<b>ЗНАТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>современные методы и технологии научной коммуникации на русском и иностранном языках</li> </ul> <b>УМЕТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>критически анализировать и оценивать современные научные достижения</li> </ul> <b>ВЛАДЕТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов</li> </ul>	<b>Контактная работа во взаимодействии аспирантов с руководителями практики от Университета</b> Интерактивное общение аспирантов между собой и с преподавателем во время выполнения заданий, разбор практических задач, компьютерные симуляции и др.

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые аспирант может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-6	<b>ЗНАТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</li> </ul> <b>УМЕТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;</li> <li>осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</li> </ul> <b>ВЛАДЕТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</li> </ul>	<b>Контактная работа во взаимодействии аспирантов с руководителями практики от Университета</b> Интерактивное общение аспирантов между собой и с преподавателем во время выполнения заданий, разбор практических задач, компьютерные симуляции и др.
способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	ОПК-4	<b>ЗНАТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>научно-методические основы организации научно-исследовательской деятельности;</li> <li>специфику нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение научных исследований и представление их результатов.</li> </ul>	<b>Контактная работа во взаимодействии аспирантов с руководителями практики от Университета</b> Интерактивное общение аспирантов между собой и с преподавателем во время выполнения заданий, разбор практических задач,

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые аспирант может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
		<b>УМЕТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива</li> </ul> <b>ВЛАДЕТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива</li> </ul>	компьютерные симуляции и др.
способность анализировать современный уровень знаний в области наземных транспортных средств, устанавливать актуальность изучаемой проблемы, формулировать цель и задачи создания оптимальных конструкций транспортных средств, их отдельных функциональных узлов и механизмов	ПК-1	<b>ЗНАТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>современное состояние вопроса в области разработки колесных и гусеничных машин</li> </ul> <b>УМЕТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>управлять процессом обучения и организации работ при разработке новых образцов колесных и гусеничных машин</li> </ul> <b>ВЛАДЕТЬ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>современными средствами и методами проектирования колесных и гусеничных машин</li> </ul>	<b>Контактная работа во взаимодействии аспирантов с руководителями практики от Университета</b> Интерактивное общение аспирантов между собой и с преподавателем во время выполнения заданий, разбор практических задач, компьютерные симуляции и др.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-организационная практика входит в вариативную часть Блока 2 «Практики» образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» (направленность – «Колесные и гусеничные машины») и проводится в 3 семестре.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Иностранный язык;
- Историю и философию науки;
- Профессиональная деятельность научно-педагогического работника высшей школы;
- Коммуникативные и стилистические особенности устной и письменной научной речи;
- Колесные и гусеничные машины
- Научно-исследовательская деятельность.

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для следующих дисциплин образовательной программы:

- Подготовка и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение» (направленность – «Колесные и гусеничные машины»).

#### **4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ**

Общий объем практики составляет **3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часа**, 8 недель в 4 семестре.



## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№	Этапы практики	Виды работ на практике (в часах)	Компетенция по ФГОС, закрепленная за модулем
1	Проведение организационного собрания, на котором дается необходимая информация по проведению научно-организационной практики. Ознакомление с организационно-управленческой структурой и основными направлениями научной деятельности кафедры (НУК)	8	УК-3; УК-6; ОПК-4; ПК-1.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальное задание на практику</li> <li>- теоретический этап: изучение нормативных документов по организации научной деятельности; изучение методов, приемов, технологий организации научной деятельности; сбор и анализ материала научно-технических источников.</li> <li>- практический этап: подготовка к подаче заявки на получение гранта (на примере фондов РФФИ, РГНФ и др. фондов); статьи в рецензируемый научный журнал; проведение и участие в научном мероприятии</li> </ul>	88	УК-3; УК-6; ОПК-4; ПК-1.
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщение полученных результатов</li> <li>- составление отчета по практике</li> <li>- защита результатов практики</li> </ul>	12	УК-3; УК-6; ОПК-4; ПК-1.
	Итого:	108	

## 6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль результатов научно-организационной практики аспиранта проходит в форме *дифференцированного зачета* с публичной защитой отчета по практике (на круглом столе, научно-методическом семинаре), оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку аспиранта (в раздел Производственная практика).

По результатам практики аспирант оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

### 6.1. Структура отчета аспиранта по практике

#### 1. Титульный лист (Приложение 1)

На титульном листе указывается официальное название МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультета, выпускающей кафедры, ФИО аспиранта, группа, название практики, должности и ФИО руководителя практики от МГТУ им. Н.Э. Баумана, его подпись.

#### 2. Индивидуальное задание (Приложение 2)

#### 3. Содержание

#### 4. Введение

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

#### 5. Основная часть

В разделе должна быть дана характеристика организации (подразделения организации), в которой аспирант проходил практику; характеристика проделанной

аспирантом работы (в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием).

#### 6. Заключение

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

#### 7. Список использованных источников.

#### 8. Приложение

Отчет оформляется в соответствии с требованиями Положения «О порядке организации и проведения практики студентов и аспирантов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, магистратуры, специалитета и аспирантуры».

Сброшюрованный отчет подписывается руководителями практики.

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования с описанием шкал оценивания при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 2). ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для практики.

ФОС включает в себя описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

ФОС для проведения промежуточной аттестации аспирантов по практике содержит следующие оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций:

- индивидуальные задания для прохождения практики;
- отчет аспиранта о прохождении практики.

Формирование фонда оценочных средств (ФОС) предусматривает:

- анализ комплекса **показателей** – дескрипторов освоения компетенций в виде результатов обучения, которые аспирант может продемонстрировать (см. табл.1);
- обозначение **критериев** – правил принятия решения по оценке достигнутых результатов обучения и сформированности компетенций. В качестве таких критериев принимаются достижение обучающимся заданного уровня результатов обучения;
- в качестве шкалы оценивания принимается 100-бальная система с выделением с соответствующей шкалой оценок:

Рейтинг	Оценка на дифференцированном зачёте	Критерий оценивания
85 – 100	отлично	Все показатели качественно и своевременно выполнены в полном объеме в соответствии с установленным графиком
71 – 84	хорошо	Выполнение всех показателей, работа выполнена хорошо, но имеются замечания
60 – 70	удовлетворительно	Частичное выполнение показателей, в недостаточном объеме и качестве, работа может быть признана в целом удовлетворительной

0 – 59	неудовлетворительно	Более половины показателей не выполнено, работа не может быть признана удовлетворительной
--------	---------------------	---

ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в соответствии с основной профессиональной образовательной программой.

Для этапа формирования компетенций на заданном для практики семестре ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения. 100% выполнения этапа эквивалентно максимальному количеству баллов этого этапа.

№ п/п	Этапы практики	Код компетенции	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые аспирант может продемонстрировать)	Оценка в баллах
1	Проведение организационного собрания, на котором дается необходимая информация по проведению научно-организационной практики. Ознакомление с организационно-управленческой структурой и основными направлениями научной деятельности кафедры (НУК)	УК-3 УК-6 ОПК-4 ПК-1	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;</li> <li>- научно-методические основы организации научно-исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</li> </ul>	0-20

2	<p>- индивидуальное задание на практику</p> <p>- теоретический этап: изучение нормативных документов по организации научной деятельности; изучение методов, приемов, технологий организации научной деятельности; сбор и анализ материала научно-технических источников.</p> <p>- практический этап: подготовка к подаче заявки на получение гранта (на примере фондов РФФИ, РГНФ и др. фондов); статьи в рецензируемый научный журнал; проведение и участие в научном мероприятии</p>	<p>УК-3 УК-6 ОПК-4 ПК-1</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы и технологии научной коммуникации на русском и иностранном языках</li> <li>- специфику нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение научных исследований и представление их результатов.</li> <li>- нормативно-правовую базу в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- процедуру подачи научной статьи в рецензируемый научный журнал, заявки на получение гранта.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;</li> <li>- критически анализировать и оценивать современные научные достижения;</li> <li>- планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива;</li> <li>- подать заявку на получение гранта, статью в рецензируемый научный журнал.</li> </ul> <p><b>Владет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов;</li> <li>- организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива;</li> <li>- методологией и методами научных исследований.</li> </ul>	0-30
---	--	---	---	------

3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщение полученных результатов</li> <li>- составление отчета по практике</li> <li>- защита результатов практики</li> </ul>	УК-3 УК-6 ОПК-4 ПК-1	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии;</li> <li>- современное состояние вопроса в области разработки колесных и гусеничных машин.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать подготовку и проведения научного мероприятия;</li> <li>- управлять процессом обучения и организации работ при разработке новых образцов колесных и гусеничных машин.</li> </ul> <p><b>Владет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами и технологиями оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;</li> <li>- современными средствами и методами проектирования колесных и гусеничных машин.</li> </ul>	0-50
---	---	-------------------------------	--	------

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

**Примерные темы индивидуальных заданий на педагогическую практику:**

- 1) Анализ и систематизация существующих практик проведения научных мероприятий, подачи заявок на получение гранта, статьи в редакцию рецензируемого журнала.
- 2) Подготовка доклада и выступления на научной конференции.
- 3) Подготовка и написание статьи по теме исследования.

7.3. Контрольные вопросы.

Примеры вопросов.

1. Расскажите, в чем сложность решаемой вами задачи?
2. Какие существующие методы решения вы исследовали? Почему их нельзя использовать для решения вашей задачи?
3. Какие модели и методы показались вам перспективными для использования при решении вашей задачи?
4. Какие модели и методы были вами выбраны для решения поставленной задачи?
5. Каких результатов вам удалось достичь?
6. В каком направлении вы бы стали продолжать исследования и почему?



## **8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **8.1. Литература:**

1. Б 9. Бекетов С. А. Теория управляемого движения гусеничных машин [монография] / М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2017. 125 с. ISBN 978-5-7038-4734-3. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/106408>.
2. Полунгян, А. А. Динамика колесных машин. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Полунгян, А. Б. Фоминых, Н. Н. Староверов; под ред. А. А. Полунгян. — М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2013. — 120 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31395.html>
3. Полунгян, А. А. Динамика колесных машин. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Полунгян, А. Б. Фоминых, Н. Н. Староверов; под ред. А. А. Полунгян. — М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2013. — 116 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31396.html>

### **8.2. Нормативно-правовые акты:**

1. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 227 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки".
4. Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 (ред. от 25.03.2015) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».
5. ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

### **8.3. Интернет-ресурсы:**

1. Электронная научная библиотека: <http://elibrary.ru>
2. Российская государственная библиотека (РГБ): <http://rsl.ru>
3. Справочная правовая система «Консультант плюс»: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

При проведении практики используются:

- презентации в среде PowerPoint, анимации и видео сюжеты по теме дисциплины;
- список сайтов в среде Интернет для поиска научно-технической информации по разделам дисциплины;
- информационно-поисковые системы.

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Научно-организационная практика аспирантов проходит в МГТУ им. Н.Э. Баумана на кафедре М9-КФ «Колесные машины и прикладная механика». Для работы необходим персональный ПК с выходом в интернет.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Калужский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Факультет М-КФ «Машиностроительный»  
Кафедра М6-КФ «Колесные машины и прикладная механика»

## ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Аспирант \_\_\_\_\_  
*фамилия, имя, отчество*

Группа \_\_\_\_\_

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-организационная практика)

Место практики \_\_\_\_\_

Аспирант \_\_\_\_\_  
*подпись, дата*      *фамилия, и.о.*

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
*подпись, дата*      *фамилия, и.о.*

Оценка \_\_\_\_\_

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Калужский филиал**  
**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего**  
**«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**  
**(национальный исследовательский университет)»**  
**(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

---

## З А Д А Н И Е

по производственной практике

аспиранту \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Вид практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-организационная практика)

Срок практики: \_\_\_\_\_

Место практики: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

1. Индивидуальное задание \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. План прохождения практики

№ п/п	Вид работы, форма отчетности	Срок выполнения	Отметка о выполнении
	3 семестр		

Аспирант \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Руководитель практики \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Примечание: Задание оформляется в двух экземплярах: один выдается аспиранту, второй хранится на