

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**"Ростовский государственный университет путей сообщения"**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

**ПО ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:**

15.06.01 «Машиностроение»

**НАПРАВЛЕННОСТЬ:**

«Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины»

**КВАЛИФИКАЦИЯ**

«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Ростов-на-Дону  
2017 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
проректор по научной работе А.Н. Гуда  
"Для размещения в ЭИОС настоящая РПД подписана  
с использованием простой электронной подписи"

**Автор-составитель:** доцент кафедры «Иностранные языки», к.п.н. Казак Л.П. разработала программу «Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)» в качестве составной части Основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки: 15.06.01 «Машиностроение», направленность: «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины».

Рабочая программа разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение».

Рабочая учебная программа дисциплины рассмотрена на кафедре «Иностранные языки».

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Т.Е.Исаева

Составил к.п.н., доцент \_\_\_\_\_ Л.П.Казак

Экспертизу Рабочей учебной программы дисциплины провел:  
д.п.н., профессор, зав. кафедрой английского языка естественных факультетов  
ЮФУ \_\_\_\_\_

Внешний эксперт \_\_\_\_\_ О.И.Сафроненко \_\_\_\_\_

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### Раздел 1. Общие положения

Программа практики «Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)» по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение». Направленность «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины», сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, Положением о практике по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО РГУПС.

**Вид практики:** Производственная.

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Место проведения практики:** профильная кафедра, научные подразделения университета.

**Форма проведения практики:** дискретно по периодам проведения практики - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

### 1.1 Цели и задачи программы практики, ее место в учебном процессе.

В структуре образовательной программы аспирантуры «Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)» (далее – производственная (педагогическая) практика) реализует ряд важнейших *функций*:

- дополняет и обогащает эмпирическим содержанием теоретическую подготовку аспирантов, предоставляет им возможность для закрепления и углубления полученных педагогических и психологических знаний и умений в процессе решения практических задач;
- приобщает аспирантов к реальным проблемам и задачам, решаемым в образовательном процессе учреждением высшего профессионального образования;
- формирует мотивацию к совершенствованию, углублению знаний по преподаваемой дисциплине;
- предоставляет аспирантам возможность овладеть методикой преподавания дисциплин в высшей школе в рамках различных организационных форм занятий (лекций, семинаров, практикумов, лабораторных), практиковаться в использовании методов активизации процесса обучения;
- формирует у аспирантов позицию преподавателя, стимулирует к выработке соответствующего профессионального мышления и мировоззрения;
- учит планировать и организовывать собственную педагогическую деятельность.

**Целью** производственной (педагогической) практики является формирование профессионально-педагогических компетенций, связанных со способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса в образовательных учреждениях высшего и дополнительного профессионального образования.

В содержательно-деятельностном плане перед аспирантами в ходе производственной (педагогической) практики стоят **задачи**:

- сформировать целостное представление о педагогической деятельности, педагогических системах и структурах высшей школы;

- ознакомиться с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ подготовки специалистов или бакалавров;
- изучить порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;
- освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении, методы контроля и оценки профессионально значимых качеств обучаемых на примере деятельности кафедры, по которой работает соответствующая аспирантура;
- изучить современные образовательные технологии высшей школы;
- получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
- изучить учебно-методическую литературу, программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- принять непосредственное участие в учебном процессе, выполнив педагогическую нагрузку, предусмотренную индивидуальным планом.

В процессе прохождения производственной (педагогической) практики аспиранты должны овладеть практическими основами научно-методической и учебно-методической деятельности, в том числе:

- умениями проводить различные формы занятий, руководить различными видами практик, курсовым проектированием, научно-исследовательской работой студентов и магистрантов в соответствии с профилем подготовки;
- умениями активизации учебно-познавательной деятельности студентов;
- умениями составления заданий и тестовых материалов по конкретной дисциплине;
- учебного плана ООП бакалавриата, специалитета и магистратуры для текущего, рубежного и итогового контроля;
- умениями обоснования выбора инновационных образовательных технологий и их апробации в учебном процессе;
- умениями структурирования и представления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель»;
- навыками постановки и систематизации учебно-воспитательных целей и задач при реализации основных профессиональных образовательных программ аспирантуры;
- навыками анализа нормативной документации в сфере ВО;
- навыками педагогического проектирования учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- навыками структурирования научного знания и его трансфера в учебный материал;
- навыками профессиональной риторики;
- навыками диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности студентов.

## **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Производственная (педагогическая) практика отнесена к Блоку Б2.1 и является обязательной, направлена на подготовку к прохождению Государственной итоговой аттестации и формированию комплексной методической и информационно-технологической готовности аспиранта к преподавательской деятельности.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной программы практики, соответствуют требованиям по

результатам освоения предшествующих дисциплин (практик): «Педагогика высшей школы», «Основы риторики и мастерства публичного выступления».

Производственная (педагогическая) практика реализуется в 4 семестре.

## **Раздел 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения.**

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

УК-3 - Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

ОПК-8 - Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПК-4 - Способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач

ПК-5 - Способность применять современные методы исследований в процессе преподавания профильных дисциплин, разрабатывать учебные программы, учебно-методическое обеспечение в образовательных организациях высшего образования.

### **Перечень планируемых результатов освоения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы**

<b>Планируемый результат освоения дисциплины</b>	<b>Планируемый результат освоения Образовательной программы</b>
<p><b>Знает:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</p> <p><b>Умеет:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p><b>Имеет навыки:</b> технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>УК-3 - Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>

<p><b>Знает:</b> основы учебно-методической работы в высшей школе; порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения.</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать учебно-методические комплексы дисциплин (рабочие программы дисциплин, учебно-методические и материально-техническое обеспечение дисциплины, конспекты лекций и др); составлять задания и тестовый материал по конкретной дисциплине.</p> <p><b>Имеет навыки:</b> навыками постановки и систематизации учебно-воспитательных целей и задач при реализации ОПОП ВО; навыками анализа нормативной документации в сфере ВО; навыками анализа авторских методик преподавания конкретных дисциплин учебного плана ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры.</p>	<p>ОПК-8 - Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>
<p><b>Знает:</b> основные достижения и тенденции развития соответствующей предметной и научной области и ее взаимосвязи с другими науками; порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов; основы педагогической культуры и мастерства; методы контроля и оценки профессионально значимых качеств обучаемых.</p> <p><b>Умеет:</b> активизировать учебно-познавательную деятельность студентов; использовать инновационные образовательные технологии в учебном процессе.</p> <p><b>Имеет навыки:</b> навыками педагогического проектирования учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с профилем подготовки; навыками профессиональной риторики; навыками диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности студентов.</p>	<p>ПК-4 - Способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач</p>
<p><b>Знает:</b> правовые и нормативные основы функционирования системы образования; основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе.</p> <p><b>Умеет:</b> проводить различные формы занятий, руководить различными видами практик, курсовым проектированием, научно-исследовательской работой студентов и магистрантов в соответствии с профилем подготовки; структурировать и представлять учебный материал различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».</p> <p><b>Имеет навыки:</b> навыками структурирования научного знания и его трансфера в учебный материал; навыками профессиональной риторики.</p>	<p>ПК-5 - Способность применять современные методы исследований в процессе преподавания профильных дисциплин, разрабатывать учебные программы, учебно-методическое обеспечение в образовательных организациях высшего образования</p>

### Раздел 3. Структура и содержание практики

#### 3.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, или 108 часов, 4 семестр

Виды учебной работы	Число часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	108	-
Самоподготовка	99	-
зачет с оценкой	9	-
<b>Общая трудоемкость:</b>		-
часов	108	-
зачетных единиц	3	-

#### 3.2 Порядок прохождения и содержания производственной практики

Организатором педагогической практики является кафедра, за которой закреплен аспирант. Заведующий кафедрой подбирает дисциплину, виды учебной нагрузки и учебную группу в качестве базы для проведения производственной практики, согласовывает индивидуальный план практики аспиранта.

Базой прохождения производственной практики является Университет, структурные подразделения вуза.

Аспиранты заочной формы обучения имеют право проходить производственную практику по месту работы в ФГШБОУ ВО РГУПС с последующим предоставлением необходимой отчетной документации.

#### 3.2 Содержание практики, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Кол. час	Краткое содержание	компетенции
1	10	<b>Подготовительный этап</b> Ознакомился с условиями организации труда профессорско-преподавательского состава в ФГБОУ ВО РГУПС, правилами внутреннего распорядка университета. Прохождение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда.	ПК-4
2	14	<b>Обзор литературы и методологий преподавания.</b> Изучение методик преподавания в рамках различных форм занятий. Изучение современных образовательных технологий, которые используются в высшей школе.	УК-3 ОПК-8 ПК-4
3	20	<b>Разработка</b> Ознакомиться с образовательными стандартами, основными образовательными программами, учебными планами. Изучить порядок реализации основных положений и требования документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедр и ППС по совершенствованию учебного процесса. Изучить учебно-методическую литературу, программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана. Изучить опыт преподавания ведущих преподавателей кафедры.	УК-3 ПК-4 ПК-5

4	30	<b>Апробация</b> Работа с учебно-методическими и нормативными документами и локальными актами по организации и сопровождению учебного процесса. Разработка рабочей программы дисциплины и проведение апробации подготовленных учебных материалов. Проведение пробного занятия, апробация разработанных методик преподавания.	ОПК-8 ПК-5
5	21	<b>Завершающий этап.</b> Выполнение индивидуального задания, подготовка отчёта.	ПК-4 ПК-5
6	9	<b>Подготовка к зачету</b>	
	108	<b>ИТОГО, часов</b>	

### 3.3 За время практики аспиранту необходимо:

- заполнить Аттестационную книжку (дневник) по производственной практике;
- в ходе посещения учебных занятий изучить опыт преподавания ведущих преподавателей кафедры;

- ознакомиться с организацией учебно-воспитательного процесса на кафедре;
- подготовить отчёт по практике, который содержит как правило:

титальный лист, содержание, введение, основную часть, заключение и список литературы. Основная часть может включать в себя: разработанную рабочую программу дисциплины или отдельный раздел, учебные материалы, инструментари, методику и образовательные технологии. по преподаваемой дисциплине;

Аспиранты, ведущие занятия по трудовым договорам в системе высшего образования, могут зачесть в счет практики соответствующую часть своей учебной нагрузки и оформить отчетную документацию.

## 4. Средства обучения

### 4.1. Информационно-методические

#### Основная литература

№	Перечень основной и дополнительной литературы, методических разработок;
<b>Наименование</b>	
1	<b>Самойлов, В. Д.</b> Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма [Текст] / Самойлов В. Д. - 2015. - 207 с. ЭБС IPRbooks
2	Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. Громкова М.Т. – Электрон.текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 446 с. ЭБС IPRbooks

#### Дополнительная литература

№	Перечень основной и дополнительной литературы, методических разработок;
<b>Наименование</b>	
1	<b>Щетинина, Е.В.</b> Общая психология: психология эмоций [Текст]: учеб. пособие / Е.В. Щетинина; ФГБОУ ВПО РГУПС (фил. в г. Туапсе). - Ростов н/Д: [б. и.], 2013. - 82 с. ЭБС РГУПС
2	<b>Сухорукова Н.А.</b> Реализация гендерного подхода в социально-гуманитарных науках : учеб.-метод. пособие/ Н.А. Сухорукова; РГУПС. -Ростов н/Д, 2011. -54 с. ЭБС РГУПС

## Методическое обеспечение

№	Перечень основной и дополнительной литературы, методических разработок;
	Наименование
1	<b>Казак, Л.П.</b> Методические рекомендации по проведению педагогической практики студентов аспирантов: учебно-методическое пособие / Л.П. Казак, Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2014. – 45 с. ЭБС РГУПС
2	<b>Филатова, Г. Е.</b> Педагогическая рефлексия [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Г. Е. Филатова ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2016. - 29 с. : табл. - Б. ц. ЭБС РГУПС

## Информационные ресурсы Интернет, поисковые системы, базы данных

№ п/п	Адрес в Интернет, наименование, назначение	
1	Ресурс ЭИОС РГУПС	<a href="http://rgups.ru/">http://rgups.ru/</a>
2	Электронно-библиотечная система "IPRBooks"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Электронно-библиотечная система "Консультант студента"	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
4	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»	<a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>
5	Электронно-библиотечная система "Юрайт"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
6	Электронно-библиотечная система МИИТ	<a href="http://library.miit.ru/miitb.php">http://library.miit.ru/miitb.php</a>
7	Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
8	Электронно-библиотечная система РГУПС	<a href="http://rgups.ru:8087/jirbis2/">http://rgups.ru:8087/jirbis2/</a>

## Раздел 5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и самоконтроля по итогам освоения дисциплины.

Контроль за объемом, качеством и своевременностью прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики и начальником отдела докторантуры и аспирантуры.

По завершении практики аспирант представляет руководителю практики: заполненную аттестационную книжку; отчет о прохождении практики;

Результаты прохождения практики фиксируются в индивидуальном плане работы аспиранта.

Отчет о производственной практике заслушивается во время аттестации аспиранта.

В аттестационную книжку проставляется оценка по итогам защиты отчёта по практике, научный руководитель практики даёт отзыв, делается отметка о прохождении инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего распорядка.

Аспирант не может быть аттестован по практике, если:

- аспирант не прошел производственную практику в установленный индивидуальным планом срок без уважительной причины;
- аспирант был отстранен от практики;
- работа на практике признана неудовлетворительной.

## Перечень информационных технологий, используемых при освоении программы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№	Наименование и назначение	Наличие
1	СПС «Консультант+»	+

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	4
УК-3	+
ОПК-8	+
ПК-4	+
ПК-5	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Критерий оценивания
УК-3 ОПК-8 ПК-4 ПК-5	4	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

После окончания практики аспирант представляет для защиты отчет о прохождении практики, выполненный в соответствии с требованиями, изложенными в данном разделе и заверенный руководителем практики. При подведении результатов практики принимаются во внимание:

- соответствие результатов практики плану практики;
- своевременность выполнения календарного плана прохождения практики и сдачи отчета;
- полнота и качество оформления отчета;
- результаты защиты отчета на заседании кафедры.

В отчет не должны помещаться материалы, заимствованные из учебников, учебных пособий, а также не подлежащие опубликованию.

Зачет по учебной практике проводится сразу после ее прохождения. По итогам учебной практики руководителем практики выставляется оценка.

## 5.1. Критерии оценивания

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций // Ресурс ЭИОС РГУПС "Образовательный портал". Личный кабинет обучающегося (режим доступа - персонафицированный). Ресурс ЦМКО РГУПС (режим доступа – открытый)

Для каждого результата обучения по программе практики определены Показатели и критерии оценивания форсированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этапы формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (тема, раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-4	4	1	Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	УК-3 ОПК-8 ПК-4	4	2	Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	УК-3 ПК-4 ПК-5	4	3	Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-5 ОПК-8	4	4	Зачет с оценкой (дифференцированны й зачёт) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированност ь решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-4 ПК-5	4	5	Зачет с оценкой (дифференцированны й зачёт) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированност ь решений.

### Шкалы и процедуры оценивания

Уровни	Критерии оценки результатов	Итоговая оценка
Недостаточный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аспирант не решил задач, предусмотренных программой практики, что нашло отражение в отзыве научного руководителя;</li> <li>- аспирант не способен ставить цели и задачи исследования, самостоятельно определять материал и методы исследования; использовать контрольно-измерительные материалы;</li> <li>- задание аспирантом не выполнено;</li> <li>- результат, полученный в ходе выполнения практики, не соответствует поставленной задаче</li> <li>- не демонстрирует способность предоставлять результаты исследования, выявлять актуальные проблемы исследования;</li> <li>- не способен проводить исследование в соответствии с разработанной программой практики;</li> <li>- не способен составлять библиографический каталог, обрабатывать материал по проблемам исследования;</li> <li>- не способен представлять результаты проведенного исследования в виде отчета, статьи и докладов.</li> </ul>	Неудовлетворительно (не зачтено)
Базовый	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результат, полученный в ходе выполнения практики, не в полной мере соответствует заданию;</li> <li>- задание выполнено в меньшем объеме;</li> <li>- в ходе прохождения практики имелись серьезные замечания со стороны руководителей практики</li> <li>- аспирант представил отчетные документы не в полном объеме и с нарушением сроков испытывает трудность в</li> </ul>	Удовлетворительно (зачтено)

	<p>обобщении и критическом оценивании результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с трудом выявляет и формулирует актуальные и научные проблемы;</li> <li>- не всегда способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;</li> <li>- испытывает трудности в представлении результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада;</li> <li>- знает, но не всегда способен выбирать технологии исследования.</li> </ul>	
Выше базового уровня	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аспирант продемонстрировал хороший уровень решения задач, предусмотренных программой практики, но имели место отдельные замечания руководителей практики, что нашло отражение в отзыве руководителя практики от выпускающей кафедры.</li> <li>- аспирант способен правильно обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями; выявлять и формулировать актуальные и научные проблемы;</li> <li>- способен аргументировано и ясно обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;</li> <li>- способен с легкостью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;</li> <li>- способен самостоятельно представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада;</li> <li>- способен оптимально ясно применять современные выбирать технологии исследования</li> <li>- умеет работать в команде</li> </ul>	Хорошо (зачтено)
Повышенный уровень	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аспирант продемонстрировал высокий уровень решения задач, предусмотренных программой практики, что нашло отражение в отзыве руководителя практики от выпускающей кафедры</li> <li>- отчетные материалы соответствуют содержанию практики. результат, полученный в ходе прохождения практики, в полной мере соответствует заданию;</li> <li>- задание выполнено в полном объеме;</li> <li>- способен правильно и логично обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;</li> <li>- способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;</li> <li>- способен творчески представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада;</li> <li>способен самостоятельно разрабатывать выбирать технологии исследования - способен свободно</li> </ul>	Отлично (зачтено)

	включаться в работу команды и участвовать в достижении общих целей совместно с другими людьми	
--	---	--

**Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных образовательной программой и соответствующая действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам и правилам.

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**"Ростовский государственный университет путей сообщения"**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,  
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ  
И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ПО ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:**

15.06.01 «Машиностроение»

**НАПРАВЛЕННОСТЬ:**

«Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины»

**КВАЛИФИКАЦИЯ**

«Исследователь. Преподаватель исследователь»

Ростов-на-Дону  
2017 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
проректор по научной работе А.Н. Гуда  
"Для размещения в ЭИОС настоящая РПД подписана  
с использованием простой электронной подписи"

**Автор-составитель:**

Составитель программы практики профессор кафедры «Путь и путевое хозяйство» П.Н. Щербак разработал программу практики «Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» для направления подготовки 15.06.01 Машиностроение.

Программа практики разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение».

Программа практики рассмотрена на кафедре «Путь и путевое хозяйство»

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Н.И. Залавский

Составил д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ П.Н. Щербак

Экспертизу Рабочей учебной программы дисциплины провел(а):  
д.т.н., проф. Касьянов Валерий Евгеньевич, профессор кафедры «Технической эксплуатации и сервиса автомобилей и оборудования», РГСУ.

Внешний эксперт \_\_\_\_\_

В.Е. Касьянов

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Раздел 1. Общие положения

Программа практики «Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение», направленность: «Машины, агрегаты и процессы (транспорт)» сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и регулируется Положением о практике по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО РГУПС.

**Вид практики:** производственная.

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Место проведения практики:** профильная кафедра, научные подразделения университета.

**Форма проведения практики:** дискретно по периодам проведения практики - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

#### 1.1 Цель и задачи производственной практики, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Целью практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, содействие становлению компетентности аспирантов направления подготовки 15.06.01 «Машиностроение», направленность: «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины», приобретение практического и аналитического опыта в рамках получаемого образования.

Основной задачей практики является закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с современным оборудованием, производственными и информационными технологиями, а также проявление и развитие творческих способностей при выполнении научно-исследовательских работ, выполнение конкретных индивидуальных заданий по теме научных исследований.

#### 1.3 Место в структуре образовательной программы.

Практика по получению профессиональных умений относится к Блоку Б2 «Практики» направлена на подготовку и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение», направленность: «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины».

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 4 года.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин (практик): «Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации», «Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности» («Математические методы и модели в научных исследованиях»).

Практика реализуется в 6 семестре.

### Раздел 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате осуществления производственной (научно-исследовательской) практики

**Универсальные компетенции выпускника:**

УК-3- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

**Общепрофессиональные компетенции выпускника:**

- способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6).

**Профессиональные компетенции:**

ПК-1-Способностью определять связи и закономерности процессов взаимодействия дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин с рабочими средами и объектами.

ПК-2 - Производить расчеты и проектирование, разрабатывать документацию для испытаний и технической эксплуатации машин, их комплектов и систем при производстве строительно-монтажных и подъемно-транспортных работ.

ПК-3- Решать задачи по созданию новых и совершенствованию существующих дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, обладающих повышенной производительностью и большей долговечностью, обеспечивающих лучшее качество выполнения строительно-монтажных, дорожных и подъемно-транспортных работ, снижение затрат на их производство, большие технологические возможности, лучшие условия труда и т.п.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы**

<b>Планируемый результат освоения дисциплины</b>	<b>Планируемый результат освоения Образовательной программы</b>
<p><b>Знать:</b> основные научные и научно-образовательные задачи решаемые в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p><b>Уметь:</b> использовать полученные навыки и знания в научно-исследовательской работе для проведения исследований в составе российских и международных исследовательских коллективов</p> <p><b>Владеть:</b> приемами решения научных и научно-образовательных задач, способностью профессионально излагать и представлять результаты своих исследований</p>	<p>УК-3- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.</p>

<p><b>Знать:</b> методы планирования эксперимента, обработки результатов испытаний и оптимизации;.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать параметры агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик; пользоваться современной аппаратурой, стендами и научным оборудованием для проведения испытаний и обработки результатов; готовить наземные транспортно-технологические средства и комплексы к проведению испытаний.</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами математического анализа, методами математического и имитационного моделирования процессов в механических системах, современными методами и средствами измерений, методами обработки экспериментальных данных</p>	<p>ОПК-5 - способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов</p>
<p><b>Знать:</b> правила составления и оформления результатов научных исследований</p> <p><b>Уметь:</b> использовать полученные навыки и знания в научно-исследовательской работе для представления результатов работы в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</p> <p><b>Владеть:</b> способностью профессионально излагать и представлять результаты своих исследований в виде научных публикаций</p>	<p>ОПК-6 - способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</p>
<p><b>Знать:</b> теоретические основы процесса взаимодействия рабочих органов с рабочими средами и объектами.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить системный анализ объекта исследования; планировать эксперимент, оценивать результаты проведенных исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> знаниями о связях и закономерностях взаимодействия рабочих органов дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин с рабочими средами и объектами</p>	<p>ПК-1 - Способностью определять связи и закономерности процессов взаимодействия дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин с рабочими средами и объектами.</p>

<p><b>Знать:</b> методологию, методы научных исследований в предметной области; достижения, современное состояние проблемы науки и производства.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять проектные работы по компоновке наземных транспортно-технологических средств, выбору конструкции и расчету несущей способности узлов, агрегатов и их элементов.</p> <p><b>Владеть:</b> методами оценки эффективности предложенных решений; использования методов расчета показателей; анализа технологий, производственных ситуаций, научных программ и проектов.</p>	<p>ПК-2 Производить расчеты и проектирование, разрабатывать документацию для испытаний и технической эксплуатации машин, их комплектов и систем при производстве строительно-монтажных и подъемно-транспортных работ.</p>
<p><b>Знать:</b> компоновки дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин и их особенности, назначение и общую идеологию конструкции узлов, агрегатов и систем; типовые конструкции, унифицированные узлы, их типоразмерные ряды</p> <p><b>Уметь:</b> проводить системный анализ объекта исследования; планировать эксперимент, оценивать результаты проведенных исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> режимами испытаний и технической эксплуатации машин, их комплектов и систем при производстве строительно-монтажных и подъемно-транспортных работ</p>	<p>ПК-3- Решать задачи по созданию новых и совершенствованию существующих дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин, обладающих повышенной производительностью и большей долговечностью, обеспечивающих лучшее качество выполнения строительно-монтажных, дорожных и подъемно-транспортных работ, снижение затрат на их производство, большие технологические возможности, лучшие условия труда и т.п.</p>

### Раздел 3. Структура и содержание практики

#### 3.1 Структура практики

Общая трудоемкость данной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, или 108 часов.

Виды учебной работы	Число часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	108	-
Самоподготовка	99	-
зачет с оценкой	9	-
<b>Общая трудоемкость:</b>		
часов	108	-
зачетных единиц	3	-

#### 3.2 Содержание практики

Основной формой деятельности аспирантов при выполнении практики является самостоятельная работа совместная с научным руководителем с обсуждением основных разделов: целей и задач практики, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, прогнозируемых результатов, выводов.

Содержание практики определяется тематикой научно-квалификационной работой (диссертацией) на соискание учёной степени кандидата наук.

Практика может предполагать изучение методов исследования, технологий, процессов, необходимых для выполнения кандидатской диссертации.

В ходе практики аспиранты должны быть ознакомлены с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. В случае невыполнения требований, предъявляемых к практиканту, аспирант может быть отстранен от прохождения практики.

По окончании практики предусмотрен зачет с оценкой (дифференцированный зачёт) по практике. На зачете учитывается объем выполнения программы и заданий практики, правильность оформления и качество содержания отчета по практике, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

### **Требования к отчёту по производственной практике, практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Выставление зачёта по итогам практики проводится на основании оформленного письменного отчета, заверенного научным руководителем аспирантов (руководителем практики).

Итоговый отчет по практике включает в себя:

- заполненную аттестационную книжку (дневник);
- отчёт, который, как правило, содержит:
  1. Титульный лист.
  2. Содержание, введение.
  3. Основную часть, в которой может быть представлен обзор литературы по теме диссертационного исследования, основные теоретические принципы и концепции, на которые опирается исследование, перечень использованных методов (сущность метода, обоснование необходимости его применения), определение степени научной новизны исследования, его теоретической и практической значимости. Также могут быть использованы результаты проведения эксперимента, моделирования и расчетов.
  4. Выводы и рекомендации.
  5. Список литературы, использованной при проведении научных исследований.

### **3.2 Содержание практики, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№	Кол. час	Краткое содержание	компетенции
1	13	<b>Подготовительный этап</b> Ознакомление с программой практики, инструктаж по технике безопасности. Изучение нормативной документации, требований стандартов, методик, программ и др.	ПК-2

2	28	<b>Библиографический и патентный обзор</b> по проблеме исследований. Работа с литературой, определение прототипа исследования. Изучение существующих методик, расчётов, экспериментальных данных и статистических материалов.	УК-3 ПК-1 ПК-2
3	24	<b>Разработка</b> методики экспериментального исследования, модели и (или) программы проведения испытаний.	ОПК-5 ПК-1
4	24	<b>Апробация</b> экспериментальных исследований, результаты расчётов. Построение графиков, сравнение экспериментальных исследований. Обработка статистического и расчётного материала.	ОПК-6 ПК-2
5	10	<b>Завершающий этап.</b> Обработка материалов научных исследований. Написание выводов и рекомендаций. Подготовка отчёта по практике.	ОПК-5 ОПК-6 ПК-3
6	9	Подготовка к зачету	
	108	<b>ИТОГО, часов</b>	

## Раздел 4. Средства обучения

### 4.1. Перечень литературы, необходимой для освоения программы

#### Основная литература

№	Перечень основной и дополнительной литературы, методических разработок;
1	Наименование
1	<b>Карпущенко Н. И.</b> Основы научных исследований : учеб. Пособие/ Н. И. Карпущенко, В. Д. Верескун, Д. В. Величко ; ред. Н. И. Карпущенко; Сибир. Гос. Ун-т путей сообщ.. – Новосибирск: Изд-во Сибир. Отд-ния РАН, 2009. -228 с.:а-граф.
2	<b>Баскаков, Ю. В.</b> Кандидатская диссертация по техническим наукам как научно-квалификационное исследование [Текст] : пособие для молодых ученых / Ю. В. Баскаков, Н. Г. Дюргеров, А. В. Костюков ; ФГБОУ ВПО РГУПС. – Ростов н/Д : [б. и.], 2014. – 98 с.
3	Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учеб. пособие / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2013. - 222 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
4	Методология научного познания: Учебное пособие для вузов Рузавин Г.И. Юнити-Дана 2012 г. 287 стр. - ЭБС «КнигаФонд»
5	<b>Муштаев В.И.</b> Основы инженерного творчества : учеб. Пособие для вузов/ В.И. Муштаев, В.Е. Токарев. –М.: Дрофа, 2005. -254 с.: ил.
6	Основы инженерно-изобретательской деятельности [Текст] : учеб. пособие / В. А. Соломин ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2013. - 98 с. : ил., прил. - Привязка. - Библиогр.: 56 назв. - Заказ №6965, 147 экз.

7	<b>Тедеева, Ф. Л.</b> Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ф.Л. Тедеева. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 414 с.
8	Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учеб. пособие / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2013. - 222 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
9	Бойко Н.И. Организация, технология и производственно-техническая база сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин: учебное пособие Бойко Н.И., Санамян В.Г., Хачкина А.Е. Изд-во УМЦ ЖДТ (Маршрут) 2013 г. 425 стр. - ЭБС «КнигаФонд» ЭБС Консультант студента
10	<b>Бобриков, В. Б.</b> Строительные работы и машины в мосто- и тоннелестроении : учеб. для вузов ж.-д. трансп. : в 2 ч., Ч. 1. Основные положения технологии и механизации процессов строительного производства / В.Б. Бобриков ; УМЦ по образованию на ж.-д. трансп. - М. : Маршрут, 2008. - 631 с. ЭБС «Консультант студента»
11	<b>Бобриков, В. Б.</b> Строительные работы и машины в мосто- и тоннелестроении [Текст] : учеб. для вузов ж.-д. трансп. : в 2 ч. Ч. 2. Технология и механизация строительных процессов / В.Б. Бобриков ; УМЦ по образованию на ж.-д. трансп. . - М. : Маршрут, 2008. - 694 с. ЭБС "Консультант Студента"

### Дополнительная литература

№	Перечень основной и дополнительной литературы, методических разработок;
	Наименование
1	<b>Космин В.В.</b> Основы научных исследований : учеб. Пособие для вузов ж.-д. трансп./ В.В. Космин; УМЦ по образованию на ж.-д. трансп.. –М.: Маршрут, 2007. -271 с.:а-ил.
2	<b>Райзберг, Б. А.</b> Диссертация и ученая степень [Текст] : пособие для соискателей / Б.А. Райзберг. - 9-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 240 с. : прил., табл. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Менеджмент в высшей школе). - Библиогр.: 28 назв. - Крат. терминолог. слов. - ISBN 978-5-16-003698-4
3	От идеи проекта к составлению бизнес -плана: учеб.-метод пособие / Л. В. Бронская, Л. Н. Дубенко, В. Н. Еременко [и др.] ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2013. - 40 с.
4	Цвык, В. А. Профессиональная этика: основы общей теории [Текст] = Professional Ethics: the Basis of General Theory : учеб. Пособие / В. А. Цвык. – 2-е изд. – М. : РУДН, 2012. – 288 с. ЧЗ (3), УА (7)
5	Положение о присуждении ученых степеней. Утв. Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842
6	<b>Панкевич, А.В.</b> Объект авторского права [Электронный ресурс] : монография. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 57 с. - ЭБС «Лань».

7	<b>Космин В.В.</b> Основы научных исследований : учеб. Пособие для вузов ж.-д. трансп./ В.В. Космин; УМЦ по образованию на ж.-д. трансп.. –М.: Маршрут, 2007. -271 с.: ил.
8	<b>Дубенко Л.Н.</b> Расчет экономической эффективности мероприятий по новой технике, рационализации и изобретательству на железнодорожном транспорте [Текст] : учеб.-метод. Пособие / Л. Н. Дубенко, В. Н. Еременко, Д. А. Чередниченко ; РГУПС. – Ростов н/Д : [б. и.], 2012. – 51 с. : ил., прил.
9	<b>Кошечкина, И. П.</b> Метрология, стандартизация, сертификация [Текст] : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. – М. : Форум, 2009. – 415 с. : ил., прил. – (Профессиональное образование).
10	ГК РФ ч. 4, Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации в ред. Федеральных законов. СПС Консультант плюс
11	Моделирование фрикционных систем : учеб. Пособие, Ч. I / В.И. Колесников, В.В. Шаповалов, А.В. Челохьян и др ; РГУПС. – Ростов н/Д, 2010. – 213 с. В библиотеке 10 экз.
12	<b>Тайц, В. Г.</b> Ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин [Текст] : учеб. Пособие для вузов / В.Г. Тайц. – М. : Academia, 2007. – 332 с. Свободны: ЧЗ (3), УА (27)
13	<b>Бобриков В.Б.</b> Строительные работы и машины в мосто- и тоннелестроении : учеб. для вузов ж.-д. трансп. : в 2 ч., Ч. 2 : Технология и механизация строительных процессов/ В.Б. Бобриков; УМЦ по образованию на ж.-д. трансп. . -М.: Маршрут, 2008. -694 с.:а-ил. ЭБС «Консультант студента»
14	Журнал «Железнодорожный транспорт», 2017
15	Журнал «Железные дороги мира»2017
16	<b>Кабанов А.В.</b> Выбор монтажных кранов и подбор технологической оснастки для ведения строительно-монтажных работ : учеб. Пособие для вузов ж.-д. трансп./ А.В. Кабанов; Учеб.-метод. Центр по образованию на ж.-д. трансп.. –М.: Маршрут, 2006. -71 с.:а-ил.
17	<b>Бобриков, В. Б.</b> Строительные работы и машины в мосто- и тоннелестроении [Текст] : учеб. для вузов ж.-д. трансп. : в 2 ч. Ч. 2. Технология и механизация строительных процессов / В.Б. Бобриков ; УМЦ по образованию на ж.-д. трансп. . - М. : Маршрут, 2008. - 694 с. ЭБС "Консультант Студента"

#### 4.2 Методическое обеспечение

№	Перечень методических разработок;
	Наименование
1	В.А. Соломин. Основы инженерно-изобретательской деятельности и защита интеллектуальной собственности. Учебное пособие. – ФГБОУ ВО РГУПС, 2016. – 107 с.
2	В.В. Доманский, А.В. Чернов. Защита интеллектуальной собственности. Учебное пособие. – ФГБОУ ВО РГУПС, 2016. – 43 с.

3	<b>Основы математической теории</b> планирования эксперимента [Текст]: учебно-метод. Пособие / А. Н. Чукарин, И. В. Богуславский, Л. В. Гусакова [и др.] ; ФГБОУ ВПО РГУПС, ФГБОУ ВПО ДГТУ. – Ростов н/Д : [б. и.], 2014.
---	---

#### 4.3 Информационные ресурсы Интернет, поисковые системы, базы данных

№	Адрес в сети Интернет , наименование и название
1	Положение о присуждении ученых степеней. Утв. Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 Адрес: <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_</a>
2	Первый Машиностроительный Портал информационно-поисковая система Адрес: <a href="http://lbm.ru">lbm.ru</a>
3	Машиностроительный комплекс, Адрес: <a href="http://cntd.ru/te_machinostroenie">cntd.ru/te_machinostroenie</a>
4	eLibrary бд-электронная библиотека. Адрес: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">elibrary.ru/defaultx.asp</a>

#### 4.4 Перечень информационных технологий, используемый при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№	Наименование и назначение	Наличие
1	Табличный редактор MS Excel. Текстовый процессор MS Word.	+
2	Антиплагиат». ВУЗ	+
3	Mathcad	+
4	Maple Sim 2.0	+

#### Раздел 5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)	
	Семестр 6	
УК-3	+	
ОПК-5	+	
ОПК-6	+	
ПК-1	+	
ПК-2	+	
ПК-3	+	

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
-------------	--------------------------------	-----------------------	---------------------

УК-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 ПК-3	6	Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
--	---	--	--

### **Раздел 5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и самоконтроля по итогам освоения дисциплины.**

После окончания практики аспирант представляет для защиты отчет о прохождении практики, выполненный в соответствии с требованиями, изложенными в данном разделе и заверенный руководителем практики. При подведении результатов практики принимаются во внимание:

- соответствие результатов практики плану практики;
- своевременность выполнения календарного плана прохождения практики и сдачи отчета;
- полнота и качество оформления отчета;
- результаты защиты отчета на заседании кафедры.

В отчет не должны помещаться материалы, заимствованные из учебников, учебных пособий, а также не подлежащие опубликованию.

Зачет по практике проводится сразу после ее прохождения. По итогам учебной практики руководителем практики выставляется оценка.

#### **5.1. Критерии оценивания**

#### **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

<b>№ п/п</b>	<b>Библиографическое описание</b>
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций // Ресурс ЭИОС РГУПС "Образовательный портал". Личный кабинет обучающегося (режим доступа - персонифицированный). Ресурс ЦМКО РГУПС (режим доступа – открытый)

**Для каждого результата обучения по дисциплине определены**

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

<b>Результат обучения</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Этапы формирования в процессе освоения ОП (семестр)</b>	<b>Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (тема, раздел дисциплины)</b>	<b>Показатель сформированности компетенции</b>	<b>Критерий оценивания</b>

Знает, Умеет, Имеет навыки	УК-3	6	1	Зачет с оценкой (дифференцированный зачёт) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-5	6	3	Зачет с оценкой (дифференцированный зачёт) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ОПК-6	6	2,5	Зачет с оценкой (дифференцированный зачёт) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-1	6	1	Зачет с оценкой (дифференцированный зачёт) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-2	6	1,2,4	Зачет с оценкой (дифференцированный зачёт) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-3	6	4	Зачет с оценкой (дифференцированный зачёт) по практике	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
-------------------------------------	------	---	---	--	---

### Шкалы и процедуры оценивания

Уровни	Критерии оценки результатов	Итоговая оценка
Недостаточный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аспирант не решил задачи, предусмотренные программой практики, что нашло отражение в отзыве научного руководителя;</li> <li>- аспирант не способен ставить цели и задачи исследования, самостоятельно определять материал и методы исследования, использовать контрольно-измерительные материалы;</li> <li>- задание аспирантом не выполнено;</li> <li>- результат, полученный в ходе выполнения практики, не соответствует поставленной задаче;</li> <li>- не демонстрирует способность представлять результаты исследования, выявлять актуальные проблемы исследования;</li> <li>- не способен проводить исследование в соответствии с разработанной программой практики;</li> <li>- не способен составлять библиографический каталог, обрабатывать материал по проблемам исследования;</li> <li>- не способен представлять результаты проведенного исследования в виде отчета, статьи и докладов.</li> </ul>	Неудовлетворительн о (не зачтено)
Базовый	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результат, полученный в ходе выполнения практики, не в полной мере соответствует заданию;</li> <li>- задание выполнено в меньшем объеме;</li> <li>- в ходе прохождения практики имелись серьезные замечания со стороны руководителей практики;</li> <li>- аспирант представил отчетные документы не в полном объеме и с нарушением сроков;</li> <li>- испытывает трудности в обобщении и критическом оценивании результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями;</li> <li>- с трудом выявляет и формулирует актуальные и научные проблемы;</li> </ul>	Удовлетворительно (зачтено)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не всегда способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;</li> <li>- испытывает трудности в представлении результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада;</li> <li>- знает, но не всегда способен выбирать технологии исследования.</li> </ul>	
<p>Выше базового уровня</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аспирант продемонстрировал хороший уровень решения задач, предусмотренных программой практики, но имели место отдельные замечания руководителей практики, что нашло отражение в отзыве руководителя практики от выпускающей кафедры;</li> <li>- аспирант способен правильно обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять и формулировать актуальные и научные проблемы;</li> <li>- способен аргументировано и ясно обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;</li> <li>- способен с легкостью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;</li> <li>- способен самостоятельно представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада;</li> <li>- способен оптимально выбирать и применять современные технологии исследования;</li> <li>- умеет работать в команде.</li> </ul>	<p>Хорошо (зачтено)</p>
<p>Повышенный уровень</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аспирант продемонстрировал высокий уровень решения задач, предусмотренных программой практики, что нашло отражение в отзыве руководителя практики от выпускающей кафедры;</li> <li>- отчетные материалы соответствуют содержанию практики;</li> <li>- результат, полученный в ходе прохождения практики, в полной мере соответствует заданию;</li> <li>- задание выполнено в полном объеме;</li> <li>- способен правильно и логично обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;</li> <li>- способен проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;</li> <li>- способен творчески представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада;</li> </ul>	<p>Отлично (зачтено)</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- способен самостоятельно выбирать технологии исследования;</li><li>- способен свободно включаться в работу команды и участвовать в достижении общих целей совместно с другими людьми.</li></ul>	
--	--	--

**Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных образовательной программой и соответствующая действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам и правилам.