

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ (НИР)**

**По специальности**

**23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»**

**специализация**

**«Электрический транспорт железных дорог»**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе  
и связям с производством

 /Е.А. Малыгин

## Б2.Б.03(Н) Научно-исследовательская работа программа практики (НИР)

Закреплена за кафедрой	Электрическая тяга		
Учебный план	23.05.03 ПС - 2017.plx		
специализация N 3	Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог		
"Электрический транспорт железных дорог":	специализация N 3 "Электрический транспорт железных дорог":		
<b>Квалификация</b>	<b>Инженер путей сообщения</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем практики (НИР)	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего	0,25
в том числе:		Контактная аудиторная работа в том числе руководство и	0,25
аудиторные занятия	0	консультирование по практике (НИР) (в расчете на 1	
самостоятельная работа	108	прием зачета с оценкой	0,25
Промежуточная аттестация в семестрах:			
зачет с оценкой 10			

### Распределение часов по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	уп	рпд		
Неделя				
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
к.т.н., доцент, Фролов Н.О.



Согласовано:  
Руководитель ОП ВО



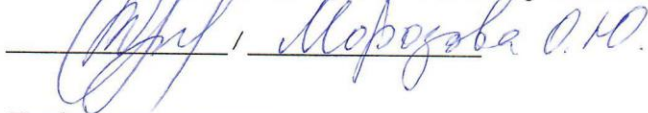
/ Н.О. Фролов, к.т.н., доцент каф. «Электрическая тяга»

УМК факультета / Отдел ДиА (для ОП ВО подготовки магистрантов)



/ И.С. Цихалевский, декан электромеханического факультета

Отдел производственного обучения и связи с производством



Профильная организация  
старший научный сотрудник Уральского отделения АО «ВНИИЖТ», кандидат  
технических наук



/ А. Н. Антропов

Программа практики (НИР)

**Б2.Б.03(Н) Научно-исследовательская работа**

разработана в соответствии с ФГОС: Приказ от 17.10.2016 № 1295

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (приказ Минобрнауки России от 17.10.2016г. №1295)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Программа практики (НИР) одобрена на заседании кафедры

**Электрическая тяга**

Протокол от 31 августа 2017г. № 1

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Н.О. Фролов



<b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ (НИР)</b>	
1.1	Научно-исследовательская работа по специальности 23.05.03 "Подвижной состав железных дорог" является составной частью учебного процесса подготовки инженеров путей сообщения.
1.2	Целью НИР является: подготовка студентов к написанию выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) с элементами научного исследования.
1.3	Задачи НИР: разработка разделов ВКР (дипломного проекта) с элементами научного исследования, проведение литературного обзора по теме ВКР, подготовка к процедуре защиты ВКР (дипломного проекта).

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ (НИР) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.Б
-------------------	------

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые разделами дисциплин: История; Философия; Основы научных исследований; Русский язык и этика делового общения; Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика; Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза; Надежность подвижного состава; Математическое моделирование систем и процессов.

В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы: знания: базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии.

умения: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения; применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации; использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава; анализировать поставленные исследовательские задачи в выбранных областях на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации; проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов; выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров; применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования.

владения: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися.

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики (НИР) необходимо как предшествующее:

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ (НИР), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОК-1: способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения**

#### Знать:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	базовые ценности мировой культуры и опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии

#### Уметь:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	опираться на знание базовых ценностей мировой культуры в своем личностном и общекультурном развитии

#### Владеть:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

**ОК-2: способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений**

#### Знать:

Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	критерии и способы построения текста профессионального назначения

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

**ОПК-10: способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

**ПК-4: способностью использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	математические и статистические методы
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	-

**ПК-21: способностью осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	новые технические решения по совершенствованию подвижного состава
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	анализировать поставленные исследовательские задачи в выбранных областях на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-

Уровень 3	-
-----------	---

**ПК-22: способностью проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов**

**Знать:**

Уровень 1	-
-----------	---

Уровень 2	-
-----------	---

Уровень 3	методы научных исследований и экспериментов
-----------	---

**Уметь:**

Уровень 1	-
-----------	---

Уровень 2	-
-----------	---

Уровень 3	проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов
-----------	---

**Владеть:**

Уровень 1	-
-----------	---

Уровень 2	-
-----------	---

Уровень 3	-
-----------	---

**ПК-23: способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований**

**Знать:**

Уровень 1	-
-----------	---

Уровень 2	-
-----------	---

Уровень 3	особенности математического моделирования процессов и объектов
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	-
-----------	---

Уровень 2	-
-----------	---

Уровень 3	выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
-----------	---

**Владеть:**

Уровень 1	-
-----------	---

Уровень 2	-
-----------	---

Уровень 3	-
-----------	---

**ПК-24: способностью составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации**

**Знать:**

Уровень 1	-
-----------	---

Уровень 2	-
-----------	---

Уровень 3	принципы построения отчетов, обзоров и другой технической документации
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	-
-----------	---

Уровень 2	-
-----------	---

Уровень 3	составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров
-----------	--

**Владеть:**

Уровень 1	-
-----------	---

Уровень 2	-
-----------	---

Уровень 3	-
-----------	---

**ПК-25: способностью применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, наличием опыта участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, владением способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	математические и статистические методы, способы распространения и популяризации профессиональных знаний
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	-
Уровень 2	-
Уровень 3	способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися

**В результате освоения практики (НИР) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	базовые ценности мировой культуры и опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии; критерии и способы построения текста профессионального назначения; современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации; математические и статистические методы; новые технические решения по совершенствованию подвижного состава; методы научных исследований и экспериментов; особенности математического моделирования процессов и объектов; принципы построения отчетов, обзоров и другой технической документации; математические и статистические методы, способы распространения и популяризации профессиональных знаний.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений; применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации в локомотивном хозяйстве; анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации; составлять описание проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления технической документации в области подвижного состава; применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования в области подвижного состава.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	опыт подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования в области подвижного состава.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (НИР)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Научно-исследовательская работа</b>				
1.1	Составление структуры научной статьи /Ср/	10	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.2	Типичные ошибки при представлении научного доклада /Ср/	10	2	ОК-2	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.3	Анализ публикаций по теме научного исследования /Ср/	10	2	ОК-1 ПК-21 ПК-22 ПК-25	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3

1.4	Проведение патентного поиска по теме планируемого научного исследования /Ср/	10	2	ОК-2 ПК-21 ПК-25	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3
1.5	Принципы составления отчета по НИР /Ср/	10	2	ПК-24 ПК-25	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.6	Рассмотрение требований при составлении заявки на грант /Ср/	10	2	ПК-21	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.7	Составление тезисов научной статьи /Ср/	10	4	ОК-2 ОПК-10 ПК-24	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.8	Составление научной статьи /Ср/	10	4	ОК-2 ОПК-10 ПК-22 ПК-24	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.9	Составление презентации научного доклада /Ср/	10	4	ОК-2 ОПК-10 ПК-24 ПК-25	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
1.10	Работа в электронной научной библиотеке /Ср/	10	30	ОК-1 ОК-2 ПК-21	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 2. Научно-исследовательская работа (часть 2)</b>					
2.1	Формулирование целей и задач инновационного проекта /Ср/	10	2	ОК-1	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.2	Подготовка статей в журналы, рекомендованные ВАК России /Ср/	10	6	ОК-2 ОПК-10 ПК-21 ПК-22	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1
2.3	Подготовка статей в научные журналы из базы Скопус /Ср/	10	6	ОК-2 ОПК-10 ПК-21 ПК-22	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.4	Научный подход при разработке выпускной квалификационной работы /Ср/	10	2	ПК-21 ПК-25	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.5	Составление реферата к выпускной квалификационной работе /Ср/	10	8	ОК-1 ОПК-10 ПК-21 ПК-24	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3
2.6	Составление отчета по НИОКР /Ср/	10	20	ОК-1 ОПК-10 ПК-4 ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-24	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>					
3.1	Подготовка и представление отчета /Ср/	10	10		
3.2	Защита отчета /ЗачётСОц/	10	0		

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1 Формы отчетности по практике (НИР)

По результатам практики (НИР) производится публичная защита отчета о научно-исследовательской работе. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой в 10 семестре (в соответствии с учебным планом)

### 5.2 Темы индивидуальных заданий

Содержание работы определяется индивидуальным заданием, которое разрабатывается обучающимся совместно с руководителем и утверждается заведующим кафедрой. Задание должно быть тесно увязано с темой выпускной квалификационной работы



**5.3 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике (НИР)**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (НИР), порядок проведения промежуточной аттестации, включая систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок приведены в приложении 1 к программе практики (НИР).

**6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (НИР)****6.1 Перечень учебной литературы, нормативных документов, а также методических материалов, необходимых для проведения практики (НИР)****6.1.1. Основная учебная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Циолковский К. Э.	Научная этика	Москва: Лань, 2013	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&amp;p11_id=6534">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&amp;p11_id=6534</a>

**6.1.2. Дополнительная учебная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Ковалев А. А.	Методологический семинар: учебно-методическое пособие для студентов всех направлений подготовки	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a>
Л2.2	Виноградова Н. А., Микляева Н. В.	Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы: рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением "Федеральный институт развития образования" [ФГАУ "ФИРО"] в качестве учебного пособия для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО. Регистрационный номер рецензии 198 от 8 мая 2013 г. ФГАУ "ФИРО"	Москва: Академия, 2015	

**6.1.3. Методические материалы**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Буйносов А. П.	Логика и методология науки: учебное пособие для магистрантов направлений подготовки 23.04.02 "Наземные транспортно-технологические комплексы" и 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника"	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a>
Л3.2	Смолянинов А. В., Сирина Н. Ф., Бушуев С. В.	Основы научных исследований: рекомендовано учебно-методическим объединением в качестве учебного пособия для студентов вузов ж.-д. транспорта	Екатеринбург: УрГУПС, 2014	<a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
ЛЗ.3	Сергеев Б. С.	Практические основы творчества и создания изобретений: учебное пособие : рекомендовано УМО РАЕ по классическому и техническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки: 140200 - "Электроэнергетика", 190303 - "Электрический транспорт железных дорог", 190401 - "Электроснабжение железных дорог", 190402 - "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте", 190100 - "Наземные транспортные системы", 190302 - "Вагоны", 270100 - "Строительство", 270204 - "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство", 270102 - "Промышленное и гражданское строительство", 270201 - "Мосты и транспортные тоннели"	Екатеринбург: [УрГУПС], 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a>
ЛЗ.4	Дурандин М. Г.	Требования к содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ: методические указания к выполнению квалификационной работы для студентов специальности 23.05.03 - «Подвижной состав железных дорог»	Екатеринбург: УрГУПС, 2018	<a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a>

### 6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	База данных электронной библиотеки
Э2	bb.usurt.ru
Э3	База данных патентов РФ

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики (НИР), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Консультант Плюс
---------	------------------

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (НИР)

### Оснащение

Специализированная мебель

Моноблоки (с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета)

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Практика (НИР) проводится как научно-исследовательский семинар, продолжающийся на регулярной основе в течение 10-го семестра обучения, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики. Руководство научно-исследовательским семинаром осуществляется преподавателями, имеющими ученые степени и ученые звания.

Обучающиеся в период практики (НИР):

самостоятельно работает с библиотечным фондом и Интернет-ресурсами для поиска и систематизации научных источников и информации;

знакомится с научной и производственной деятельностью организации – базы проведения работы

(организационно-управленческой структурой, материально-техническим оснащением, основными направлениям, результатами работ);

составляет библиографический список по выбранной теме проекта (магистерской диссертации);

проводит лабораторные и натурные экспериментальные исследования;

участвует в научно-исследовательских семинарах;

готовит доклады и выступления на научных конференциях (семинарах, симпозиумах);

участвует в конкурсах научно-исследовательских работ.

Виды работы обучающегося в ходе выполнения практики (НИР), этапы и формы контроля выполнения:

планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в области исследования, выбор темы исследования, написание эссе по избранной теме;

проведение научно-исследовательской работы;

корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;

составление отчета о научно-исследовательской работе;  
публичная защита выполненной работы.

В состав материалов, собранных и обработанных по индивидуальному заданию для написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) следует включить нормативно-справочные документы и действующие инструкции и приказы

Сбор, систематизация и обработка практического материала осуществляется в соответствии с темой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Работа по сбору и обработке теоретических, нормативных и методических материалов определяется содержанием части выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), имеющей теоретический (теоретико-методологический) характер. Эта работа начинается после утверждения темы исследования и продолжается в течение научно-исследовательской работы. До начала работы должны быть выявлены проблемы в области теории, методики, нормативного регулирования, а в процессе научно-исследовательской работы подтверждена актуальность и практическая значимость.

Специфика избранной темы научно-исследовательской работы предполагает анализ деятельности объекта исследования. При выполнении научно-исследовательской работы обучающимся рекомендуется выполнить общее описание объекта исследования и критический анализ отдельных его элементов, недостаточная эффективность которых обусловила необходимость проведения исследований.

В ходе работы следует оценить возможность применения для анализа объекта исследования типовых методик анализа (или их элементов), оригинальных методик, разработанных с учетом специфики объекта.

Перед началом работы проводится организационное собрание, на котором обучающимся сообщается вся необходимая информация по проведению научно-исследовательской работы. Руководство научно-исследовательской работой возлагается на руководителя обучающегося, совместно с которым составляется индивидуальный план.

При проведении научно-исследовательской работы используются традиционные научные технологии, а также специальные методики проведения научных и практических исследований

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с утвержденным планом прохождения практики (НИР) и формами отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 программы практики (НИР) "Содержание практики (НИР)".