

**ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

**По направлению**

**23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта**

**Направленность**

**«Техника и технологии наземного транспорта»**

Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика) .....	2
Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика).....	16

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

**Б2.В.01 (П) Практика по получению  
 профессиональных умений и опыта  
 профессиональной деятельности (в том числе  
 педагогическая практика)  
 программа практики**

Закреплена за кафедрой	Иностранных языков и межкультурных коммуникаций
Учебный план	23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта - 2020.plax Направление – 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» Направленность - " Техника и технологии наземного транспорта"
Специализация	Иностранных языков и межкультурных коммуникаций
<b>Квалификация</b>	<b>Исследователь. Преподаватель-исследователь</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Объем дисциплины (модуля)	<b>6 ЗЕТ</b>
Способ проведения	Стационарный, выездной
Форма проведения	Дискретная
Часов по учебному плану	216
в том числе:	Часов контактной работы всего, в том числе: 145,6
аудиторные занятия	112
	Руководство педагогической практикой 22,4
	аудиторная работа 112
самостоятельная работа	104
	текущие консультации по практическим занятиям 11,2
Промежуточная аттестация и формы контроля:	
зачет	

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1.1		1.2		2.4.		Итого	
	19	19	19	18				
Неделя	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Сам. работа	34	34	34	34	36	36	104	104
Практические занятия	38	38	38	38	36	36	112	112
Итого	72	72	72	72	72	72	216	216

Программу составил(и):  
д.п.н., Профессор, Качалов Д.В.



Согласовано:

Кафедра Иностранные языки и межкультурные коммуникации

Руководитель ОП ВО

Управление информатизации

Издательско-библиотечный комплекс

Учебно-методический отдел

Отдел производственного обучения и связи с производством

Профильная организация

 / Балакин С.В.

 / Колясов К.М.

 / Положенцев А.А.

 / Колтышев А.А.

 / Морозова Е.Н.

 / Банников Д.А.

 / Анисимов А.Н.



Программа практики

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)**

разработана в соответствии с ФГОС: Приказ от 30.07.2014 № 889

составлена на основании учебного плана:

Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"

Программа практики одобрена на заседании кафедры

**Иностранные языки и межкультурные коммуникации**

Протокол от "16" 03 2020 г. № 4

## Содержание

1 Цель и задачи практики	5
2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3 Место практики в структуре образовательной программы	7
4 Содержание практики	9
5 Фонд оценочных средств	12
6 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	13
7 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
8 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	14

## 1 Цель и задачи практики

1.1 Цель – в процессе прохождения Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогической практики) аспиранты должны овладеть практическими основами профессионально-педагогической деятельности

1.2 Задачи: сформировать у аспирантов положительную мотивацию к профессионально-педагогической деятельности, компетенций, обеспечивающих готовность аспирантов к ведению профессионально-педагогической деятельности в соответствии с направлением подготовки кадров высшей квалификации.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения в формате компетенций, формируемых во время прохождения Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика), приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Компетенции Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)

№ п.п	Код	Наименование компетенций	Знать	Уметь	Владеть
1	<b>ОПК 8</b>	<b>Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>	основы педагогического проектирования учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с профилем подготовки	использовать в профессиональной деятельности нормативное обеспечение образовательного процесса в сфере высшего образования, включая возможности справочных систем (на примере Консультант+); проводить различные формы занятий; анализировать процесс подготовки и проведения различных типов занятий в высшей школе (лекция, семинар, практическая работа, лабораторная работа, индивидуальная работа и др.)	педагогическими методиками и технологиями преподавания в высшей школе, практиками психолого-педагогического воздействия на студенческий коллектив

2	<b>ПК 1</b>	<b>Способность адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин в высших учебных заведениях</b>	принципы разработки новых методов по направлению (профилю) подготовки, нормативную документацию, необходимую для их внедрения	применять способы адаптации и обобщения результатов современных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин.	и навыками и способностью адаптировать результаты современных исследований по направлению (профилю) подготовки для целей преподавания дисциплины в высших учебных заведениях
3	<b>ПК 2</b>	<b>Способность разрабатывать комплексное методическое обеспечение образовательных дисциплин (модулей) с учетом передового международного опыта</b>	основные компоненты и характеристики комплексного методического обеспечения образовательных дисциплин, способы и методы анализа передового международного опыта в образовании и науке	проектировать учебно-методическое обеспечение дисциплин, практик в соответствии с профилем подготовки; использовать для целей методического обеспечения систем электронной поддержки обучения на примере СЭПО Blackboard.	опытом педагогического проектирования рабочих программ дисциплин, в том числе с использованием программного обеспечения ПО РПД; методами и приемами разработки оценочных средств для текущего и промежуточного контроля; навыками разработки учебно-методических и дидактических средств.
4	<b>ОПК 6</b>	<b>Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности</b>	содержание, способы и порядок разработки плана самообразования с учетом возможности изменения научного и педагогического профиля своей профессиональной деятельности.	разрабатывать план самообразования с учетом возможности изменения научного и педагогического профиля своей профессиональной деятельности.	навыками использования в своей работе плана самообразования с учетом возможности изменения научного и педагогического профиля своей профессиональной деятельности.
5	<b>УК 6</b>	<b>Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>	содержание, способы и порядок разработки траекторий профессионального и личностного развития	выявлять проблемы собственного профессионального и личностного развития и планировать пути их решения	навыками разработки траекторий профессионального и личностного развития

В результате прохождения практики студент должен:

**Знать:**

- содержание, способы и порядок разработки траекторий профессионального и личностного развития
- основы педагогического проектирования учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с профилем подготовки содержание;
- содержание, способы и порядок разработки плана самообразования с учетом возможности изменения научного и педагогического профиля своей профессиональной деятельности.

**Уметь:**

- выявлять проблемы собственного профессионального и личностного развития и планировать пути их решения;
- использовать в профессиональной деятельности нормативное обеспечение образовательного процесса в сфере высшего образования, включая возможности справочных систем (на примере Консультант+);
- проводить различные формы занятий (лекция, семинар, практическая работа, лабораторная работа, индивидуальная работа и др.)
- анализировать процесс подготовки и проведения различных типов занятий в высшей школе (лекция, семинар, практическая работа, лабораторная работа, индивидуальная работа и др.)
- разрабатывать план самообразования с учетом возможности изменения научного и педагогического профиля своей профессиональной деятельности
- применять способы адаптации и обобщения результатов современных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин
- проектировать учебно-методическое обеспечение дисциплин, практик в соответствии с профилем подготовки;
- использовать для целей методического обеспечения систем электронной поддержки обучения на примере СЭПО Blackboard.

**Владеть:**

- навыками разработки траекторий профессионального и личностного развития;
- опытом педагогического проектирования рабочих программ дисциплин, в том числе с использованием программного обеспечения ПО РПД;
- методами и приемами разработки оценочных средств для текущего и промежуточного контроля;
- навыками разработки учебно-методических и дидактических средств;
- навыками использования в своей работе плана самообразования с учетом возможности изменения научного и педагогического профиля своей профессиональной деятельности.

### **3 Место практики в структуре образовательной программы**

3.1 Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика) относятся к блоку Б2 «Практики».

3.2 Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами согласно таблице 2 (для 4 семестра).

Для 1 и 2 семестра необходимы знания, умения и навыки, сформированные на предыдущих уровнях образования.

Таблица 2- Предшествующие дисциплины

№ п.п	Код	Наименование дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
1	Б1.В.01	<u>Педагогика и психология высшей школы</u>	нормативно-правовые основы педагогической деятельности в системе высшего образования; теоретические основы и закономерности профессионального образования; структуру педагогического процесса; педагогические основы преподавательской деятельности; способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей; основные результаты новейших исследований по проблемам высшего образования; способы адаптации и обобщения результатов современных исследований для целей; преподавания профессиональных дисциплин в высшей школе; основы организации образовательного процесса; требования к комплексным методическим материалам по направлениям образовательных дисциплин; принципы	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; разрабатывать и оценивать постановку педагогических целей и задач; определять педагогические возможности различных методов, приёмов, методик, форм организации обучения и воспитания; выявлять перспективные направления научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин; использовать в учебном процессе знание современных научных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области и ее взаимосвязи с другими науками; использовать способы адаптации и обобщения результатов современных исследований для целей преподавания	методами постановки цели для разработки плана самообразования и саморазвития; Методиками оценки уровня развития индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств



			разработки программ, комплексов обеспечения образовательных программ; структуру комплексного обеспечения образовательных дисциплин возможные сферы и направления профессиональной самореализации; способы выявления и оценки индивидуально – личностных, профессионально-значимых качеств; содержание процесса целеполагания , профессионального и личностного развития; особенности профессионального и личностного роста, способы его реализации, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	профдисциплин; разрабатывать учебные курсы по областям знания; пользоваться нормативно-правовыми и программно-методическими документами, определяющими работу в образовательном учреждении.	
--	--	--	---	---	--

3.3 Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:

государственная итоговая аттестация (государственный экзамен)

#### 4 Содержание практики

Таблица 3 – Содержание практики  
1 курс, 1 семестр

№ п/п	Разделы (этапы)	Виды работ	Трудоемкость, ч		Формы текущего контроля
			Аудиторная работа	Самостоятельная работа	
1	Организация практики	1.1. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами	2	2	Карточки проведения инструктажей

		внутреннего трудового распорядка предприятия (базы практики)			
		1.2. Ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, общими требованиями к выполнению индивидуального задания, оформлению отчета Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики, содержания и планируемых результатов практики	2	2	Согласованный совместный рабочий график (план) проведения практики (согласуется научным руководителем, аспирантом и (если практика проводится в сторонней организации, то назначенным руководителем практики от профильной организации (далее индивидуальный план)
2	Выполнение индивидуального задания практики	Овладение нормативным и методическим обеспечением образовательного процесса в сфере высшего образования». Работа со справочной системой Консультант-Плюс.	16	14	Собеседование по индивидуальному заданию
3	Выполнение индивидуального задания практики	Педагогическое проектирование учебно-методических комплексов в соответствии с профилем подготовки. Проверка выполнения части индивидуального задания , консультирование по его выполнению.	16	14	Проверка разработанного макета Учебно-методического комплекса дисциплины в электронной образовательной среде BlackBoard
4	Итоги практики	Защита отчета по практике	2	2	Зачет
5	итого		38	34	

1 курс, 2 семестр

№ п/п	Разделы (этапы)	Виды работ	Трудоемкость, ч		Формы текущего контроля
			Аудиторная работа	Самостоятельная работа	
1	Организация практики	1.1. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового	2	2	Карточки проведения инструктажей

		распорядка предприятия (базы практики)			
		1.2. Ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, общими требованиями к выполнению индивидуального задания, оформлению отчета Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики, содержания и планируемых результатов практики	2	2	Согласованный совместный рабочий график (план) проведения практики (согласуется научным руководителем, аспирантом и (если практика проводится в сторонней организации, то назначенным руководителем практики от профильной организации (далее индивидуальный план)
2	Выполнение индивидуального задания практики	Проработка методики проведения учебных занятий, методики проведения анализа занятий	16	14	Анализ и самоанализ проведенного учебного занятия
3	Выполнение индивидуального задания практики	Разработка Фонда оценочных средств для дисциплины кафедры	14	12	Проверка правильности разработки ФОС
4	Выполнение индивидуального задания практики	Посещение занятий ведущих преподавателей УрГУПС, участие в открытых занятиях аспирантов, проведение анализа занятия, обсуждение (проводится по отдельному графику с предоставлением отчетности).	2	2	Отчет посещения учебных занятий
5	Итоги практики	Защита отчета по практике	2	2	Зачет
6	итого		38	34	

2 курс, 4 семестр

№ п/п	Разделы (этапы)	Виды работ	Трудоемкость, ч		Формы текущего контроля
			Аудиторная работа	Самостоятельная работа	
1	Организация практики	1.1. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия (базы практики)	2	2	Карточки проведения инструктажей

		1.2. Ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, общими требованиями к выполнению индивидуального задания, оформлению отчета Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики, содержания и планируемых результатов практики	2	2	Согласованный совместный рабочий график (план) проведения практики (согласуется научным руководителем, аспирантом и (если практика проводится в сторонней организации, то назначенным руководителем практики от профильной организации (далее индивидуальный план)
2	Выполнение индивидуального задания практики	Проведение зачетного занятия по дисциплине кафедры	14	14	Анализ и самоанализ проведенного учебного занятия
3	Выполнение индивидуального задания практики	Разработка программы профессионального и личностного развития с учетом возможности изменения научного и педагогического профиля своей профессиональной деятельности	16	16	Анализ разработанной программы
	Итоги практики	Защита отчета по практике	2	2	Зачет
5	итого		36	36	

Конкретное содержание практики с учетом индивидуального задания определяется аспирантами совместно с их руководителями с учетом научных и учебно-методических интересов и возможностей кафедр университета и закрепляется в индивидуальном плане.

## 5 Фонд оценочных средств

### 5.1 Формы отчетности по практике

Обязательными формами отчетности по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика), являются:

- Совместный рабочий график (план) проведения практики (далее индивидуальный план)
- отчет аспиранта о прохождении практики;
- отзыв руководителя практики о её прохождении аспирантом.

### 5.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся в ходе научных исследований включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 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;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведен в приложении №1.

## **6 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения программы практики**

#### *6.1.1 Основная литература*

1. Сирина Н. Ф. Кандидатская диссертация: от первых шагов до защиты. – Екатеринбург: УрГУПС, 2011.
2. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. – Москва: Дашков и К, 2013. [<http://znanium.com/go.php?id=415019>].
3. Семенко И. Е. Педагогика и психология высшей школы: курс лекций для аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» очной формы обучения Екатеринбург: УрГУПС, 2014 – [http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r\\_13/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN](http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN)
4. Педагогика высшей школы: Учебник / Околелов О.П. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 176 с. [<http://znanium.cjv/go.php?id=415019>]

#### *6.1.2 Дополнительная литература*

1. Симонов В. П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: Учебное пособие. - Москва: Вузовский учебник, 2015 - <http://znanium.com/go.php?id=426849>
2. Качалова Л. П., Качалов Д. В. Педагогика и психология высшей школы: учебно-методическое пособие для аспирантов. - Екатеринбург: УрГУПС, 2016 - [http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r\\_13/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN](http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN)
- 3 Шарипов Ф. В. Педагогика и психология высшей школы. - Москва: Издательская группа "Логос", 2012 - <http://znanium.com/go.php?id=469411>

#### *6.1.3 Методическая литература*

1. Качалов Д. В., Семенко И. Е. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика): методические указания по организации, проведению и защите практики аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» Екатеринбург: УрГУПС, 2014 – [http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r\\_13/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN](http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN)

## 6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для подготовки отчета по практике

1. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – электронная научная библиотека
2. <http://www.roszeldor.ru> – Федеральное агентство ж.д. транспорта.
3. <http://www.mintrans.ru> – Министерство транспорта РФ.
4. [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru) (система электронной поддержки обучения Blackboard Learn)

## 7 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 7.1 Перечень программного обеспечения

Неисключительные права на ПО Windows

Неисключительные права на ПО Office

Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

Справочно-правовая система Консультант Плюс

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

1. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки по адресу <https://dvs.rsl.ru/>

2. ЭБС elibrary, содержит электронные версии российских научно-технических журналов, по адресу [www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)

3. Информационно-справочная система АСПИ ЖТ

4. Международная реферативная база данных научных изданий Scopus,

5. Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science.

6. Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

7. Центральная база статистических данных (ЦБСД)  
[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/databases/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/)

## 8 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Назначение	Оснащение
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
База практики (Материальная техническая база профильной организации)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети Интернет

База практики (Для самостоятельной работы студентов)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-
--	--

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

**Б1.В.02(П) Практика по получению  
 профессиональных умений и опыта  
 профессиональной деятельности  
 (в том числе исследовательская практика)**

**программа практики**

Закреплена за кафедрой	<b>Электрическая тяга</b>		
Учебный план	23.06.01 ТТНТа-2020.plax Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"		
Квалификация	<b>Исследователь. Преподаватель-исследователь</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем дисциплины (модуля)	<b>3 ЗЕТ</b>		
Способ проведения	Стационарный, выездной		
Форма проведения	Дискретная		
Продолжительность	2 недели		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	
в том числе:		руководство исследовательской практикой:	0,8
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	108		
Промежуточная аттестация в семестрах:			
Зачет	4		

**Распределение часов практики по семестрам**

Курс	4		Итого	
	уп	пп		
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108



Программу составил(и):  
д.т.н., Профессор, Буйносов А.П.

Согласовано:  
Кафедра Электрическая тяга  
Руководитель ОП ВО  
Управление информатизации

Издательско-библиотечный комплекс

Учебно-методический отдел

Отдел производственного обучения и связи с производством

Профильная организация



 / Фролов Н.О.  
 / Колясов К.М.  
 / Положенцев А.А.  
 / Колтышев А.А.  
 / Морозова Е.Н.  
 / Банников Д.А.  
 / Ахромов А.И.

Программа практики

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика)**

разработана в соответствии с ФГОС: Приказ от 30.07.2014 № 889

составлена на основании учебного плана:

Направление - 23.06.01 "Техника и технологии наземного транспорта" Направленность - "Техника и технологии наземного транспорта"

Программа практики одобрена на заседании кафедры  
Электрическая тяга

Протокол от "18" 03 2020 г. № 11

## Содержание

1	Цель и задачи практики	19
2	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	19
3	Место практики в структуре образовательной программы	21
4	Содержание практики	29
5	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации с указанием форм отчетности	32
6	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	30
7	Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	30
8	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	32

## 1. Цель и задачи практики

1.1 Содействие становлению компетентности аспирантов направления подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность: «Техника и технологии наземного транспорта».

1.2 Основной задачей практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее исследовательской 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.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения в формате компетенций, формируемых во время исследовательской практики, приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Компетенции исследовательской практики

№ п. п	Код	Наименование компетенций	Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-4	способностью работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива	-	оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива	-
2	ПК-3	способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта	-	-	способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта

№ п. п	Код	Наименование компетенций	Знать	Уметь	Владеть
3	ПК-4	способностью использовать результаты исследований, знание закономерностей проектирования, испытания и эксплуатации наземного транспорта и тенденции его развития для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта	закономерности проектирования, испытания и эксплуатации наземного транспорта и тенденции его развития для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта	-	способностью использовать знание закономерностей проектирования, испытания и эксплуатации наземного транспорта и тенденции его развития для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта
4	ПК-5	готовностью использовать современные математические модели, статистические методы, информационные технологии и системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, методов и средств испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта, а также прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного транспорта	-	использовать современные математические модели, статистические методы, информационные технологии и системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, методов и средств испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта	-

В результате прохождения практики аспирант должен:

**Знать:** закономерности проектирования, испытания и эксплуатации наземного транспорта и тенденции его развития для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта (ПК-4).

**Уметь:**

- оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива (ОПК-4);

- использовать современные математические модели, статистические методы, информационные технологии и системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, методов и средств испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта (ПК-5).

**Владеть:**

- способностью адаптировать результаты современных научных исследований для решения проблем, возникающих в деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта (ПК-3);

- способностью использовать знание закономерностей проектирования, испытания и эксплуатации наземного транспорта и тенденций его развития для совершенствования методов управления, разработки стратегий деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологий наземного транспорта (ПК-4).

### 3 Место практики в структуре образовательной программы

3.1 Исследовательская практика относится к блоку Б2 «Практики».

3.2 Для прохождения исследовательской практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами согласно таблице 2:

Таблица 2- Предшествующие дисциплины

№ п.п.	Код	Наименование дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
1	Б1.В.02	Методология научных исследований	методологические основы исследования; основные виды информационных источников для научных исследований; принципы и методы фундаментального и прикладного исследования.	разрабатывать и применять методологические основы исследования, механизмы их модификации и трансформации; раскрывать возможности познания сущности, форм, механизма и роли научных исследований в сущностном и функциональном аспектах; организовывать командную работу по реализации опытно-экспериментальной работы.	современным понятийно - категориальным аппаратом и новейшими методами научного исследования.

№ п.п.	Код	Наименование дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
2	Б1.В.03	Статистический анализ в научных исследованиях	классические и новейшие методы статистического анализа, принципы проверки статистических гипотез; общие методы обработки информации и методы интеллектуально го анализа данных.	анализировать и использовать современные информационные технологии; использовать статистические методы в научных исследованиях, анализировать результаты и выдавать практические рекомендации.	методологией использования современных информационных технологий; классическими и новейшими методами статистического анализа; методикой адаптации существующих методов интеллектуально о анализа данных для конкретных задач
3	Б1.В.ДВ.03.01	Техника и технологии транспорта	историю, результаты современных исследований предприятий и организация в области решения проблем сферы техники железнодорожного транспорта, технологий эксплуатации и ремонта подвижного состава	адаптировать результаты современных научных исследований, результаты исследований других предприятий и организаций, в том числе зарубежных в области решения проблем сферы техники наземного железнодорожного транспорта, технологий эксплуатации и ремонта подвижного состава	способностью адаптировать результаты современных научных исследований, результаты исследований других предприятий и организаций, в том числе зарубежных в области решения проблем сферы техники наземного железнодорожного транспорта, технологий эксплуатации и ремонта подвижного состава

№ п.п.	Код	Наименование дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
4	Б1.В.ДВ.03.02	Техника и технологии транспортных сооружений	современные прогрессивные технику и технологии производства транспортных сооружений, основные направления научных исследований в сфере техники и технологии наземного транспорта	формулировать задачи научных исследований в области техники и технологий транспортных сооружений, выполнять научные исследования с использованием современного оборудования и информационно-коммуникационных технологий, анализировать и обобщать результаты научных исследований	навыками проведения научных исследований с использованием научного оборудования и информационно-коммуникационных технологий, анализа и обобщения результатов исследований и их адаптации к области техники и технологий транспортных сооружений
5	Б1.В.ДВ.03.03	Теория организации	основы формирования организационных структур управления	использовать для выработки управленческих решений экспертный метод оценки	способностью разрабатывать схемы формирования организационных структур управления

№ п.п.	Код	Наименование дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
6	Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии в науке и производстве	характеристики информационных и коммуникативных технологий, их основные и дополнительные возможности при использовании в научно - исследовательской деятельности; критерии отбора информационных средств для использования в научно - исследовательской работе.	использовать современные компьютерные технологии (математические модели, информационные технологии и системы) для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного транспорта.	навыками использования современных программных комплексов расчета и анализа объектов наземного транспорта; способностью использовать современные компьютерные технологии и информационные системы для анализа тенденций развития образцов техники наземного транспорта, методов и средств испытаний, контроля качества объектов наземного транспорта, а также прогнозов деятельности предприятий, организаций сферы техники и технологии наземного транспорта.



№ п.п.	Код	Наименование дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
7	Б1.В.ДВ.01.02	Системы автоматизированного проектирования транспортных сооружений	методику проектирования объектов наземного транспорта, методы и способы расчета их эксплуатационных показателей; современные программные средства в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта, области их применения; методы испытания и контроля качества; способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии	использовать современные программные средства в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта; использовать результаты исследований для совершенствования программных средств и математические модели, методы контроля испытаний в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта.	использования современных программных средств для научно - исследовательской деятельности в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта; совершенствования современных программных средств для научно - исследовательской деятельности в области проектирования и эксплуатации объектов наземного транспорта.
8	Б1.В.ДВ.01.03	Логистика на транспорте	методологические принципы логистики на транспорте; новейшие информационно-коммуникационные технологии, применяемые для научных исследований в сфере логистики на транспорте; современные математические модели в сфере логистики на транспорте	анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований в сфере логистики на транспорте; разрабатывать модели функционирования транспортных систем; применять новейшие информационно-коммуникационные технологии для научных исследований в сфере логистики на транспорте	способностью к анализу существующих теоретических и экспериментальных исследований в сфере логистики на транспорте; культурой научного исследования в сфере логистики на транспорте; навыком использования современных математических моделей в сфере логистики на транспорте

№ п.п.	Код	Наименование дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
9	Б1.В.ДВ.02.01	Современные проблемы и направления развития нетягового подвижного состава	современные проблемы конструкции, эксплуатации и перспективных направлений развития несамоходного подвижного состава.	адаптировать результаты современных научных исследований, результаты исследований других предприятий и организаций, в том числе зарубежных в области решения проблем связанных с проектированием и эксплуатацией несамоходного подвижного состава; анализировать существующие конструкции подвижного состава на соответствие целевым параметрам.	навыками использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности.

№ п.п.	Код	Наименование дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
10	Б1.В.ДВ.02.02	Современные проблемы и направления развития технологии и механизации строительных работ	<p>правила соблюдения авторских прав; методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий механизации строительных работ, современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологии строительных и путевых работ; способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии строительных и путевых работ.</p>	<p>применять правила соблюдения авторских прав; применять методы исследования в научно - исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства; разрабатывать методы исследования в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительных работ, анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологии строительных и путевых работ; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к области техники и технологии строительных и путевых работ; использовать при разработке техники и технологии строительных и путевых работ; знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками.</p>	<p>методами исследования в научно - исследовательской деятельности; навыками использования методов исследования в научно - исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительства; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно - исследовательской деятельности в сфере техники и технологий строительных работ, с учетом правил соблюдения авторских прав, способами осмысления и критического анализа результатов научных исследований; способами обобщения результатов научных исследований; способами адаптации результатов современных научных исследований к области техники и технологии строительных и путевых работ.</p>

№ п.п.	Код	Наименование дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
11	Б1.В.ДВ.02.03	Современные проблемы и направления развития организации производства	<p>правила соблюдения авторских прав; методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области техники и технологий строительных и путевых работ; способы адаптации современных научных исследований в сферу техники и технологии строительных и путевых работ.</p>	<p>применять правила соблюдения авторских прав; применять методы исследования в научно - исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; разрабатывать методы исследования в научно - исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, анализировать и обобщать результаты научного исследования в области техники и технологии строительных и путевых работ; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к области техники и технологии строительных и путевых работ; использовать при разработке техники и технологии строительных работ на объектах наземного транспорта знания фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития науки в соответствующей области и ее взаимосвязей с другими науками.</p>	<p>методами исследования в научно - исследовательской деятельности; навыками использования методов исследования в научно - исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно - исследовательской деятельности в сфере техники и технологий наземного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав, способами осмысления и критического анализа результатов научных исследований; способами обобщения результатов научных исследований; способами адаптации результатов современных научных исследований к области техники и технологии строительных и путевых работ.</p>

3.3 Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:

- государственная итоговая аттестация (государственный экзамен)

#### 4 Содержание практики

Таблица 3 – Содержание исследовательской практики

№ п/п	Разделы (этапы)	Виды работ	Трудоемкость, ч	Формы текущего контроля
1	Организация практики	<p>1.1. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия (базы практики)</p> <p>1.2. Ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, общими требованиями к выполнению исследовательского задания, оформление отчета. Обсуждение рабочего графика (плана) проведения практики, содержания и планируемых результатов практики.</p>	4	<p>Карточки проведения инструктажей</p> <p>Согласованный рабочий график (план) проведения практики (согласуется научным руководителем, аспирантом) (далее индивидуальный план)</p>
2	Выполнение индивидуального задания исследовательской практики	<p>Приобретение навыков участия в коллективной научно - исследовательской работе в составе организации.</p> <p>Знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно - исследовательских организациях.</p> <p>Приобретение опыта выступлений с докладами на научно - исследовательских семинарах, школах, конференциях, симпозиумах и т.п..</p> <p>Овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз.</p> <p>Подготовка научных материалов для выпускной квалификационной работы.</p>	88	Периодические проверки выполнения индивидуального задания

№ п/п	Разделы (этапы)	Виды работ	Трудоемкость, ч	Формы текущего контроля
3	Итоги практики	Защита отчета по практике	16	Зачет
	Итого		108	

Конкретное содержание практики с учетом индивидуального задания определяется аспирантами совместно с руководителями исследовательской практики с учетом научных и учебно-методических интересов и возможностей кафедр университета и закрепляется в индивидуальном плане.

## **5 Фонд оценочных средств**

### **5.1 Формы отчетности по практике**

Обязательными формами отчетности по исследовательской практике являются:

- рабочий график (план) проведения практики (далее индивидуальный план);
- отчет аспиранта о прохождении практики;
- отзыв руководителя практики о ее прохождении аспирантом;
- защита отчета по практике.

### **5.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

В фонд оценочных средств исследовательской практики входит:

5.2.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП (перечень компетенций приведен в таблице 1).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (в качестве показателей принимаются результаты сформированности компетенций, которые приведены в таблице 4).

## **6 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения программы исследовательской практики**

#### *6.1.1 Основная литература*

5. Сирина Н. Ф. Кандидатская диссертация: от первых шагов до защиты. – Екатеринбург: УрГУПС, 2011.

6. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. – Москва: Дашков и К, 2013. [<http://znanium.com/go.php?id=415019>].

3. Кочетков Е. С., Смерчинская С. О., Соколов В. В. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник. Москва: Издательство "ФОРУМ", 2014 [<http://znanium.com/go.php?id=447828>]

4. Лемешко Б. Ю., Постовалов С. Н., Лемешко С. Б., и др. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход. – М: ООО "НИЦ ИНФРА-М", 2015. [<http://znanium.com/go.php?id=515227>]

### *6.1.2 Дополнительная литература*

1. Аникин, Усанов. Диссертация в зеркале автореферата: Методическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени естественно-научных специальностей. Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013

[<http://znanium.com/go.php?id=405567>]

2. Волков Ю. Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие. Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2009

[<http://znanium.com/go.php?id=169409>]

### **6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для подготовки отчета по исследовательской практике**

1. <http://www.roszeldor.ru> – Официальный сайт Федерального агентства ж.д. транспорта.

2. <http://www.mintrans.ru> – Официальный сайт Министерства транспорта РФ.

3. <http://www.rzd-parther.ru> – Деловой журнал «РЖД-партнер».

4. <http://www.zdt-magazine.ru> – Журнал «Железнодорожный транспорт».

5. <http://www.rzd.ru> – Официальный сайт ОАО «РЖД».

6. bb.usurt.ru (Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn)

### **6.3 Периодические издание (в том числе научные) о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники**

1. Журнал «Железнодорожный транспорт».

2. Журнал «Транспорт Урала».

3. Журнал «Транспорт: Наука, техника, управление».

4. Журнал «Наука и техника транспорта».

5. Журнал «Железные дороги мира».

6. Журнал «Вестник ВНИИЖТ».

7. Журнал «Вестник УрГУПС».

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по программе исследовательской практики**

1. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие - Москва: Дашков и К, 2013.

2. Смольянинов 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.

## **7 Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **7.1 Перечень программного обеспечения**

1. Неисключительные права на ПО Windows.

2. Неисключительные права на ПО Office.

3. Mathcad.

4. Программный комплекс "Универсальный механизм".

5. Справочно-правовая система КонсультантПлюс

### **7.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

1. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
2. Справочно-правовая система КонсультантПлюс
3. Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
4. Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
5. Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
6. Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU

## 8 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Назначение	Оснащение
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы аспирантов	Специализированная мебель. Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 7.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
База практики (Материальная техническая база профильной организации)	Специализированная мебель. Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети Интернет. Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях для конкретных видов работ
База практики (Для самостоятельной работы аспирантов)	Специализированная мебель. Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Лаборатория испытательного центра технических средств железнодорожного транспорта (ИЦ ТСЖТ УрГУПС)	Специализированная мебель. Вибростолы, термокамеры, машины для испытаний на растяжение-сжатие, тепловизоры, и др.