Приложение 5

ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

По направлению

27.06.01 Управление в технических системах

Направленность

«Управление процессами перевозок»

Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика) …...2

Б2.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика)……23

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 27.06.01 УТС (Управление процессами перевозок)-2019.plax
Направление 27.06.01 "Управление в технических системах"

Квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения **очная**

Объем дисциплины (модуля) **6 ЗЕТ**

Способ проведения Стационарный, выездной

Форма проведения Дискретная

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 112
самостоятельная работа 104

Промежуточная аттестация и формы контроля:

зачет

Часов контактной работы всего, в том числе: 145,6
руководство педагогической практикой 22,4
аудиторная работа 112
текущие консультации по практическим занятиям 11,2

Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1.1**		**1.2**		**2.4.**		Итого	
Недель	19		19		18			
Вид занятий	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):
ученое звание, должность, Ф.И.О. разработчика
Согласовано:

Кафедра _ Иностранные языки и межкультурные коммуникации / _Балакин С.В.

Руководитель ОП ВО / Тимухина Е.Н.

Управление информатизации / Положенцев А.А.

Издательско-библиотечный комплекс / Колтышев А.А.

Учебно-методический отдел / Морозова Е.Н.

Отдел производственного обучения и связи с производством / Попов А.Н.

Профильная организация /

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 № 892

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.06.01 (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014г. №892)

составлена на основании учебного плана:

Направление – 27.06.01 «Управление в технических системах» Направленность – «Управление процессами перевозок»

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Иностранных языков и межкультурной коммуникации

Протокол от 11 июня 2019 г. № 10

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	13
6 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	14
7 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	14
8 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	15
Приложение №1. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации	16

1 Цель и задачи практики

1.1 Цель – в процессе прохождения педагогической практики аспиранты должны овладеть практическими основами профессионально-педагогической деятельности

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 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	**ОПК 6**	**Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования**	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,	Педагогическим Методиками и технологиями преподавания в высшей школе, практиками психолого-педагогического воздействия на студенческий коллектив

				индивидуальная работа и др.)	
2	**ПК 1**	**Способность адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин в высших учебных заведениях**	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.	навыками и способностью адаптировать результаты современных исследований по направлению (профилю) подготовки для целей преподавания дисциплины в высших учебных заведениях
3	**ПК 2**	**Способность разрабатывать комплексное методическое обеспечение образовательных дисциплин (модулей) с учетом передового международного опыта**	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	**ПКЗ**	**Способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности**	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	**УК 6**	**Способностью**	содержание,	выявлять	навыками

		планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	способы и порядок разработки траекторий профессионального и личностного развития	проблемы собственного профессионального и личностного развития и планировать пути их решения	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 Исследовательская практика относится 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	Педагогика и психология высшей школы	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 разработки программ, комплексов обеспечения образовательных программ; структуру комплексного обеспечения образовательных	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

			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 исследовательской 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 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	2	2	Согласованный совместный рабочий график (план) проведения практики (согласуется научным руководителем,

		Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики, содержания и планируемых результатов практики			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	Промежуточная аттестация	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 распорядка предприятия (базы практики)	2	2	Карточки проведения инструктажей
		1.2. Ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, общими требованиями к выполнению индивидуального задания,	2	2	Согласованный совместный рабочий график (план) проведения практики (согласуется научным

		оформлению отчета Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики, содержания и планируемых результатов практики			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	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике			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	Организ	1.1. Инструктаж обучающихся	2	2	Карточки проведения

	ация практики	по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия (базы практики)			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
	Промежуточная аттестация	Защита отчета по практике	2	2	Зачет
5	итого		36	36	

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 для проведения промежуточной аттестации с указанием форм отчетности

5.1 Формы отчетности по исследовательской практике

Обязательными формами отчетности по исследовательской практике в каждом семестре освоения являются:

- совместный рабочий график (план) проведения практики индивидуальный план (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

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 по научным исследованиям 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

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

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

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

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

1. 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 (система электронной поддержки обучения Blackboard Learn)

7.1 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. Справочно-правовая система КонсультантПлюс
4. Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

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/

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/

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
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для	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	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 студентов)	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
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

Приложение № 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе

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

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Программа педагогической практики участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках **1,2,4** семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ОПК-6: готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	зачет
ПК-1: Способностью адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин в высших учебных заведениях	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	зачет
ПК-2: Способностью разрабатывать комплексное методическое обеспечение образовательных дисциплин (модулей) с учетом передового международного опыта	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	зачет
ПК-3: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	зачет
УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	зачет

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

2. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 3 «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины **Б2.В.01 (П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)** как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения дисциплины.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине **Б2.В.01 (П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной**

деятельности (в том числе педагогическая практика) используется традиционная шкала оценивания.

Шкала оценивания качества отчета по исследовательской практике и его защиты

Критерии оценки	Компетенция не сформирована: не зачтено	Компетенция сформирована: зачтено
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы .
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.

3. ***Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности***

Анализ рабочей программы учебной дисциплины
Разработка рабочей программы по учебной дисциплине
Разработка ФОМ (фрагмента ФОМ) по учебной дисциплине
Анализ учебного занятия преподавателя вуза (аспиранта)
Разработка учебного занятия преподавателя вуза (аспиранта)
Разработка программы собственного профессионального и личностного развития с

учетом возможности изменения научного и педагогического профиля своей профессиональной деятельности

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

ПЛ 3.2.1-2018 «СМК. Разработка и утверждение образовательных программ высшего образования – программ подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура)»;

ПЛ 2.3.21-2017 СМК «О практике студентов высшего образования УрГУПС»;

ПЛ 2.2.9-2018 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде»;

ПЛ 2.3.3-2018 «СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования»;

ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

При проведении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика) предусматривается последовательный текущий контроль выполнения индивидуального плана **в 1, 2 и 4 семестре.**

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета по практике и проводится после завершения практики.

Допуском к защите является выполнение аспирантом совместного рабочего графика (план) проведения практики, включающего индивидуальное задание, наличие положительного отзыва руководителя практики от профильной организации, подготовленный и сданный на проверку руководителю практики от университета отчет по практике, соответствующий требованиям к содержанию и оформлению.

Промежуточная аттестация (зачет) носит комплексный характер, учитывающая результаты защиты отчета и оценку руководителя практики со стороны профильной организации, указанной в отзыве.

Запись в аттестационную ведомость по практике и зачетную книжку вносит руководитель практики от университета, закрепленный соответствующим приказом на практику.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

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

программа практики

Закреплена за кафедрой	Управление эксплуатационной работой		
Учебный план	27.06.01 УТС (Управление процессами перевозок)-2019.plax		
Квалификация	Направление - 27.06.01 "Управление в технических системах" **Исследователь. Преподаватель-исследователь**		
Форма обучения	**очная**		
Объем дисциплины (модуля)	**3 ЗЕТ**		
Способ проведения	Стационарный, выездной		
Форма проведения	Дискретная		
Продолжительность	2 недели		
Часов по учебному плану	108	Руководство педагогической, исследовательской практикой	0,8 часа
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	108		
Промежуточная аттестация: Зачет 4			

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	**4**		Итого	
Вид занятий	УП	РПП	УП	РПП
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Содержание

1 Цель и задачи практики	22
2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	22
3 Место практики в структуре образовательной программы	25
4 Содержание практики	28
5 Фонд оценочных средств	29
6 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	30
7 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	30
8 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	31
Приложение №1. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации	33

Программу составил(и):
д.т.н., профессор, Тимухина Е.Н. _____

Согласовано:
Кафедра Управление эксплуатационной работой _____ / Тимухина Е.Н.

Руководитель ОП ВО _____ / Тимухина Е.Н.

Управление информатизации _____ / Положенцев А.А.

Издательско-библиотечный комплекс _____ / Колтышев А.А.

Отдел производственного обучения и связи с производством _____ / Попов А.Н.

Учебно-методический отдел _____ / Морозова Е.Н.

ООО «Научно-производственного холдинга «СТРАТЕГ», вице-президент,
д.т.н., профессор _____ / Тушин Н.А.

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 № 892
892
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.06.01 (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014г. №892)

составлена на основании учебного плана:

Направление - 27.06.01 "Управление в технических системах" Направленность - "Управление процессами перевозок"

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Управление эксплуатационной работой

Протокол от 28.06 2019 г. № 13

1 Цель и задачи практики

1.1 Содействие становлению компетентности аспирантов направления подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах», направленность: «Управление процессами перевозок».

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	Код	Наименование компетенций	знать	уметь	владеть
1	ДОПК-1	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	стратегии, тактики, методы и формы организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности	использовать методы и формы для организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	различными методами, средствами и формами организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности
2	ПК-5	способностью использовать в исследовательской работе научные методы и модели управления инновационными процессами	основные методы и модели управления инновационными процессами	использовать в исследовательской работе научные методы и модели управления инновационными процессами	навыками применения основных методов и моделей управления инновационными процессами и системами

3	ПК-6	владеть подходами к формированию множества возможных альтернатив и способов сужения множества возможных решений при оперативном управлении	научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов	использовать-научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов	научными методиками сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов
4	ПК-8	готовностью применять информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций	научные принципы работы информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций; методики расчетов в автоматизированных системах прогнозирования и планирования работы станций и железнодорожных направлений	объяснить этапы обработки исходной информации и принципы работы информационных систем мониторинга с научной точки зрения и учета выполнения технологических операций	научным инструментом для анализа результатов работы ж.д. подразделений по средствам информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций
	ПК-4	способностью применения современных технологий при проектировании транспортных объектов с развитой инфраструктурой разработке технико-экономического обоснования проектов при выборе рационального проектного решения	методы проектирования объектов транспортной инфраструктуры, разработки технико-экономического обоснования технического решения и выбора оптимального варианта с научной точки зрения; технологию компьютерного проектирования объектов транспортной инфраструктуры .	проектировать объекты транспортной инфраструктуры с научным подходом, разрабатывать технико-экономические обоснования технических решений и выбирать оптимальные, опираясь на научные методы	навыками проектирования и расчета объектов транспортной инфраструктуры, используя научный подход; разработки технико-экономических обоснований технических решений и выбора оптимальных технических решений, используя научные методы

	ПК-7	способностью оптимизировать технологические процессы транспортных объектов с развитой инфраструктурой в имитационной модели	научные способы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков; организацию поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, с использованием научных методов	разрабатывать с научной точки зрения подсистемы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог с использованием имитационных моделей; разрабатывать имитационные модели с использованием программного	методикой работы с программным комплексом имитационного моделирования; навыками работы в программном комплексе для создания имитационных моделей и проведения оптимизации технологических процессов работы транспортных объектов

В результате прохождения исследовательской практики студент должен:

Знать:

– стратегии, тактики, методы и формы организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности (ДОПК1);

– научные методы проектирования объектов транспортной инфраструктуры и выбора оптимального варианта (ПК4);

– основные методы и модели управления инновационными процессами (ПК5);

– научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов (ПК6);

– научные способы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков (ПК7);

– научные принципы работы информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций (ПК8).

Уметь:

– использовать методы и формы для организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ДОПК1);

– проектировать объекты транспортной инфраструктуры с научным подходом (ПК4);

– использовать в исследовательской работе научные методы и модели управления инновационными процессами (ПК5);

– использовать научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов (ПК6);

– разрабатывать с научной точки зрения подсистемы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог с использованием имитационных моделей (ПК7);

– объяснить этапы обработки исходной информации и принципы работы информационных систем мониторинга с научной точки зрения (ПК8).

Владеть:

– различными методами, средствами и формами организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности (ДОПК1);

– навыками проектирования и расчета объектов транспортной инфраструктуры, используя научный подход (ПК4);
– навыками применения основных методов и моделей управления инновационными процессами и системами (ПК5);
– научными методиками сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов (ПК6);
– методикой работы с программным комплексом имитационного моделирования (ПК7);
– научным инструментом для анализа результатов работы ж.д. подразделений по средствам информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций (ПК8).

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 владения, сформированные на предыдущем уровне образования. 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 методологически е основы исследования, механизмов 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.

2	Б1.В.03	Современные технологии в организации и управлении перевозок на железнодорожно м транспорте	подходы к формированию множества возможных альтернатив и методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов	использовать в исследовательской работе научные методы и модели управления инновационными процессами; оптимизировать технологические процессы транспортных объектов в имитационной модели	навыками формирования множества возможных альтернатив и методиками сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов
3	Б1.В.ДВ.02.01	Современные способы и технологии развития и проектирования железнодорожны х станций и узлов	технологию проектирования объектов транспортной инфраструктуры, разработки технико-экономического обоснования технического решения и выбора оптимального варианта	производить всесторонний анализ существующих технологий проектирования объектов инфраструктуры и их использования в соответствующих условиях	навыками проектирования и расчета объектов транспортной инфраструктуры, разработки технико-экономических обоснований и выбора оптимальных технических решений
4	Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в проектировании железнодорожны х станций и узлов	технологию компьютерного проектирования объектов транспортной инфраструктуры, разработки технико-экономического обоснования технического решения и выбора оптимального варианта	производить всесторонний анализ существующих технологий компьютерного проектирования объектов инфраструктуры и их использования в соответствующих условиях	навыками компьютерного проектирования и расчета объектов транспортной инфраструктуры, разработки технико-экономических обоснований и выбора оптимальных технических решений

5	Б1.В.ДВ.03.01	Информационные системы и технологии в перевозочной работе на железнодорожном транспорте	системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков; организацию поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог; автоматизированные системы управления поездной и маневровой работой; информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций; автоматизированные системы прогнозирования и планирования работы станций и железнодорожных направлений.	разрабатывать системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог; использовать информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций; использовать автоматизированные системы прогнозирования и планирования работы станций и направлений.	навыками оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений; эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, навыки работы с автоматизированными системами мониторинга и учета выполнения технологических операций, автоматизированными системами прогноза работы станций и направлений.
6	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированные системы в организации и управлении перевозочным процессом на железнодорожном транспорте	системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков; организацию поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог; автоматизированные системы управления поездной и маневровой работой; информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций.	разрабатывать системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог; разрабатывать план формирования поездов; использовать информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций.	навыками оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений; эксплуатации автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой.

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	1.1 Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка предприятия (базы практики)	4	Карточки проведения инструктажей
		1.2. Ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, общими требованиями к выполнению индивидуального задания, оформлению отчета. Обсуждение рабочего графика (плана) проведения практики, содержания и планируемых результатов практики		Согласованный рабочий график (план) проведения практики руководителем.
2	Выполнение индивидуального задания исследовательской практики	Приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации. Знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских организациях. Опыт выступлений с докладами на научно-исследовательских семинарах, школах, конференциях, симпозиумах и т.п.. Овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз. Подготовка научных материалов для выпускной квалификационной работы.	88	Периодические проверки выполнения индивидуального задания
3	Промежуточная аттестация	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 для проведения промежуточной аттестации с указанием форм отчетности

5.1 Формы отчетности по исследовательской практике

Обязательными формами отчетности по исследовательской практике в каждом семестре освоения являются:

- совместный рабочий график (план) проведения практики индивидуальный план (далее индивидуальный план);
- отчет аспиранта о прохождении практики;
- отзыв руководителя практики о ее 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 по научным исследованиям приведен в приложении №1.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения программы исследовательской практики

7.1.1 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. Лемешко Б. Ю., Постовалов С. Н., Лемешко С. Б., Чимитова Е. В. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. [http://znanium.com/go.php?id=515227]

7.1.2 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.
2. Волков. Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие. – Москва: Альфа-М, 2009.
3. 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.

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

1. http://www.roszeldor.ru – Федеральное агентство ж.д. транспорта.
2. http://www.mintrans.ru – Министерство транспорта РФ.
3. http://www.rzd-parther.ru – Деловой журнал «РЖД-парнер».
4. http://www.zdt-magazine.ru – Журнал «Железнодорожный транспорт».
5. http://www.rzd.ru – ОАО «РЖД».
6. bb.usurt.ru (системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn)

7.3 Периодические издания (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. Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.1 Перечень программного обеспечения

5. Неисключительные права на ПО Windows
6. Неисключительные права на ПО Office
7. Справочно-правовая система КонсультантПлюс

8. Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

7.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

8. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
9. Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU
10. Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
11. Международная реферативная база данных научных изданий Scopus.
12. Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science.
13. Справочно-правовая система КонсультантПлюс

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 Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях для конкретных видов работ
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-образовательную среду Университета

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

Приложение № 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе

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

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Программа исследовательской практики участвует в формировании следующих компетенций:

Код контролируемой компетенции	Этап формирования компетенции (в рамках **4** семестра (согласно учебному плану))	Форма промежуточной аттестации
ДОПК- 1: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет
ПК-4: способностью применения современных технологий при проектировании транспортных объектов с развитой инфраструктурой разработке технико-экономического обоснования проектов при выборе рационального проектного решения	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет
ПК-5: способностью использовать в исследовательской работе научные методы и модели управления инновационными процессами	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет
ПК-6: владеть подходами к формированию множества возможных альтернатив и способов сужения множества возможных решений при оперативном управлении	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет
ПК-7: способностью оптимизировать технологические процессы транспортных объектов с развитой инфраструктурой в имитационной модели	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет
ПК-8: готовностью применять информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет

Траектория формирования у обучающих компетенций при освоении образовательной программы приведена в Приложении к образовательной программе (Приложение 3.2 Программа формирования у студентов компетенций при освоении ОП ВО).

3. Описание показателей, система оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 2 программы исследовательской практики как результирующие знания, умения и владения, полученные в результате освоения программы.

При оценивании сформированности компетенций по программе исследовательской практики используется традиционная шкала оценивания.

Оцениваемые результаты сформированности компетенций/шифр компетенции	Оценочное средство при проведении промежуточной аттестации/форма отчетности	Критерии оценивания компетенций/ шкала оценивания	
		компетенции не сформированы, соответствует академической оценке «не зачтено»	Уровень 1 (пороговый), соответствует академической оценке «зачтено»
4семестр			
Знать: – стратегии, тактики, методы и формы организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности (ДОПК1); – научные методы проектирования объектов транспортной инфраструктуры и выбора оптимального варианта (ПК4); – основные методы и модели управления инновационными процессами (ПК5); – научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов (ПК6); – научные способы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков (ПК7); – научные принципы работы информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций (ПК8). **Уметь:** – использовать методы и формы для организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной	Утвержденный индивидуальный план исследовательской практики; отчет аспиранта о прохождении практики; отзыв руководителя практики о ее прохождении аспирантом; Требования к выполнению заданий по индивидуальному плану.	Не выполнено одно, часть или все задания индивидуального плана аспиранта, либо задания выполнены, но не в полном объеме, либо качество выполнения не соответствует установленным требованиям.	Все задания по индивидуальном у плану выполнены в полном объеме. Качество выполнения соответствует установленным требованиям.

деятельности и формы для организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ДОПК1); − проектировать объекты транспортной инфраструктуры с научным подходом (ПК4); − использовать в исследовательской работе научные методы и модели управления инновационными процессами (ПК5); − использовать научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов (ПК6); − разрабатывать с научной точки зрения подсистемы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог с использованием имитационных моделей (ПК7); − объяснить этапы обработки исходной информации и принципы работы информационных систем мониторинга с научной точки зрения (ПК8). **Владеть:** − различными методами, средствами и формами организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности (ДОПК1); − навыками проектирования − навыками применения основных методов и моделей управления инновационными процессами и системами (ПК5); − научными методиками сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов (ПК6); − методикой работы с программным комплексом имитационного моделирования (ПК7);			

– научным инструментом для анализа результатов работы ж.д. подразделений по средствам информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций (ПК8).			

Шкала оценивания качества отчета по исследовательской практике и его защиты

Критерии выставления оценок	Оценка
Все задания индивидуальный план выполнены в полном объеме, работа оформлена в полном соответствии с ГОСТ. Отзыв руководителя положителен. Защита проведена обучающимся грамотно с полным изложением содержания практики. Ответы на вопросы даны в полном объеме.	Зачтено
Все задания индивидуальный план выполнены в полном объеме, работа оформлена в соответствии с ГОСТ, отступления от ГОСТ незначительные. Отзыв руководителя положителен. Защита проведена обучающимся грамотно с полным изложением содержания практики. Ответы на некоторые вопросы даны не в полном объеме.	Зачтено
Все задания индивидуальный план выполнены в полном объеме, работа оформлена с отступлениями от ГОСТ, работа выполнена неаккуратно. Отзыв руководителя положителен. Защита проведена обучающимся с недочетами, ошибками. Ответы даны не на все вопросы.	Зачтено
Задания индивидуальный план не выполнены, работа оформлена не соответствует ГОСТ. Отзыв руководителя положительный. Защита проведена обучающимся с существенными ошибками. Ответы на большую часть вопросов отсутствуют.	Не зачтено

3. ***Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности***

3.1. Варианты индивидуальных заданий:

1. Совершенствование методов расчета параметров перевальной части сортировочных горок.
2. Методика формирования оптимального состава на путях необщего пользования вагонами различных собственников.
3. Совершенствование системы расчета элементов простоя вагонов на станциях в увязке с определением срока доставки.
4. Совершенствование организации перевозок автотехники на открытом подвижном составе.
5. Совершенствование технологии работы комплекса формирования сортировочной станции при движении поездов по твердым ниткам графика.
6. Автоматизированное построение прогнозируемого графика движения поездов.
7. Влияние параметров элементов и процессов на показатели работы транспортной системы.
8. Построение автоматизированных систем управления для экспедиторских предприятий
9. Управление развитием регионального транспортно-логистического кластера.

10. Повышение эффективности функционирования транспортно-экспедиторских предприятий.

3.2. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Как представляется путевое развитие станции в имитационной модели?
2. Как разбивается схема станции на элементы?
3. Что такое логический элемент?
4. Что вы понимаете под «задержкой» в имитационной модели?
5. Как задается полезная длина пути в модели?
6. Как задается назначение путей в модели?
7. Как задается нумерация стрелок в модели?
8. Как в модели создать новую цепочку операций?
9. Как в модели создать новую операцию?
10. Как запустить процедуру проведения эксперимента в системе?
11. Как в результатах эксперимента показываются "узкие" места?
12. Что показывает суточный план-график станции?
13. Укажите существующие задержки на станции?
14. Как в результатах показывается загрузка элементов?

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

4.1 Документы СМК вуза

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения испытаний промежуточной аттестации, для лиц, не прошедших промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся регламентированы следующими положениями:

ПЛ 3.2.1-2018 «СМК. Разработка и утверждение образовательных программ высшего образования – программ подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура)»;

ПЛ 2.3.21-2017 СМК «О практике студентов высшего образования УрГУПС»;

ПЛ 2.2.9-2018 СМК «Об электронной информационно-образовательной среде»;

ПЛ 2.3.3-2018 «СМК. Система мониторинга качества образования с использованием технологии компьютерного тестирования»;

ПЛ 2.3.22-2018 «СМК. О формировании фонда оценочных материалов (средств)».

4.2 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в ходе промежуточной аттестации

При проведении Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательская практика) предусматривается последовательный текущий контроль выполнения индивидуального плана в 4 семестре.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета по практике и проводится после завершения практики.

Допуском к защите является выполнение аспирантом совместного рабочего графика (план) проведения практики, включающего индивидуальное задание, наличие положительного отзыва руководителя практики от профильной организации, подготовленный и сданный на проверку руководителю практики от университета отчет по практике, соответствующий требованиям к содержанию и оформлению.

Промежуточная аттестация (зачет) носит комплексный характер, учитывающая

результаты защиты отчета и оценку руководителя практики со стороны профильной организации, указанной в отзыве.

Запись в аттестационную ведомость по практике и зачетную книжку вносит руководитель практики от университета, закрепленный соответствующим приказом на практику.