Приложение 5

ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

По направлению
09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность
«Информатика и вычислительная техника»

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)……21

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	09.06.01 "Информатика и вычислительная техника" -2019.plax Направление – 09.06.01 "Информатика и вычислительная техника"- Направленность - " Информатика и вычислительная техника "
Специализация	Иностранных языков и межкультурных коммуникаций
Квалификация	**Исследователь. Преподаватель-исследователь**
Форма обучения	**очная**
Объем дисциплины (модуля)	**6 ЗЕТ**
Способ проведения	Стационарный, выездной
Форма проведения	Дискретная

Часов по учебному плану	216	Часов контактной работы всего, в том числе:	145,6
в том числе:		руководство педагогической практикой	22,4
аудиторные занятия	112	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	
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

ученое звание, должность, Ф.И.О. разработчика _____

Согласовано:

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

Руководитель ОП ВО _____ / Тимофеева Г.А.

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 № 875

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 "Информатика и вычислительная техника" (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014г. №875)

составлена на основании учебного плана:

Направление – 09.06.01 "Информатика и вычислительная техника" Направленность – «Информатика и вычислительная техника»

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	8
4 Содержание практики	10
5 Фонд оценочных средств	13
6 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	15
7 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	15
8 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	16
Приложение №1. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации	17

1 Цель и задачи практики

1.1 Цель – в процессе прохождения 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	**ОПК 8**	**Готовность 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,	педагогическими методиками и технологиями преподавания в высшей школе, практиками психолого-педагогического воздействия на студенческий коллектив

				лабораторная работа, 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	**ПК3**	**Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей**	содержание, способы и порядок разработки плана самообразования с учетом возможности изменения научного и педагогического	разрабатывать план самообразования с учетом возможности изменения научного и педагогического профиля своей	навыками использования в своей работе плана самообразования с учетом возможности изменения научного и педагогического

		профессиональной деятельности	профиля своей профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности.	профиля своей профессиональной деятельности.
5	**УК 6**	**Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития**	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 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая 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	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	методами постановки цели для разработки плана самообразования и саморазвития; Методиками оценки уровня развития индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств

			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 дисциплин возможные сферы и направления профессиональной самореализации; способы выявления и оценки индивидуально – личностных, профессионально-значимых качеств; содержание процесса целеполагания , профессионального и личностного	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 профдисциплин; разрабатывать учебные курсы по областям знания; пользоваться нормативно-правовыми и программно-методическими документами, определяющими работу в образовательном учреждении.	

			развития; особенности профессионального и личностного роста, способы его реализации, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.		

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 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	Овладение нормативным и	16	14	Собеседование по

	индивидуального задания практики	методическим обеспечением образовательного процесса в сфере высшего образования». Работа со справочной системой Консультант-Плюс.			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, 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	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	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
	Промежуточная аттестация	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 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 про- граммы;

– 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

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 109.06.01 «Информатика и вычислительная техника» очной формы обучения - Екатеринбург: УрГУПС, 2014 - http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

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/cgibin/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 09.06.01 ¬«Информатика и вычислительная техника» - 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 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 Перечень информационных технологий, 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/

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 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.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 8 - Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	зачет
ПК 1 Способность адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин в высших учебных заведениях		
ПК 2 Способность разрабатывать комплексное методическое обеспечение образовательных дисциплин (модулей) с учетом передового международного опыта		
ПК3 Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического		

профилей своей профессиональной деятельности		
УК 6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		

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 практики **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 практике **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
"Уральский государственный университет путей сообщения"

(ФГБОУ ВО УрГУПС)

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

Программа практики

Закреплена за кафедрой	**Естественнонаучные дисциплины**
Учебный план	09.06.01 Информатика и ВТ -2019.plax **Направление - 09.06.01 "Информатика и вычислительная техника"** Направленность - "Информатика и вычислительная
Квалификация	**Исследователь. Преподаватель-исследователь**
Форма обучения	**очная**
Объем практики	**3 ЗЕТ**
Способ проведения	Стационарная, выездная
Форма проведения	Дискретная
Продолжительность	2 нед

Часов по учебному плану	108		
в том числе:		Часов контактной работы всего, в том числе:	0,8
аудиторные занятия	0	Руководство исследовательской практикой	0,8
самостоятельная работа	108		

Промежуточная аттестация в семестрах:

Зачет 4 сем.

Распределение часов практики по семестрам

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

Программу составил(и): проф.,
д.ф.-м.н. Тимофеева Г.А.

Согласовано:

Кафедра Естественнонаучные дисциплины	/ Тимофеева Г.А.
Руководитель ОП ВО	/ Тимофеева Г.А.
Управление информатизации	/ Положенцев А.А.
Издательско-библиотечный комплекс	/ Колтышев А.А.
Учебно-методический отдел	/ Морозова Е.Н.
Отдел производственного обучения и связи с производством	/ Банников Д.А.
Профильная организация	/ Кандоба И.Н. зам. директора ИММ УрО РАН

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
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (уровень подготовки кадров высшей квалификации), (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014г. №875)

составлена на основании учебного плана:
Направление - 09.06.01 "Информатика и вычислительная техника" Направленность - "Информатика и вычислительная техника"

Программа практики одобрена на заседании кафедры
Естественнонаучные дисциплины

Протокол от 5 июня 2019 г. № 9

Содержание

1 Цель и задачи практики	24
2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	24
3 Место практики в структуре образовательной программы	26
4 Содержание практики	27
5 Фонд оценочных средств	28
6 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	28
7 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	29
8 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	30
Приложение №1. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации	32

1 Цель и задачи практики

1.1 Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательской практики) – содействие становлению компетентности аспирантов направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность «Информатика и вычислительная техника».

1.2 Основной задачей практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе исследовательской практики) (далее – исследовательская практика) является закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практических навыков работы с современным программным обеспечением 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	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	стратегии, тактики, методы и формы организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности;	использовать различные методы и формы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;	различными методами, средствами и формами организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности;
2	ПК-4	способность использовать результаты исследований для совершенствования математического и программного обеспечения, в том числе в области обработки и анализа экспериментальных данных	математическое и программное обеспечение;	использовать результаты исследований для совершенствования математического и программного обеспечения, в том числе в области обработки и анализа экспериментальных данных	навыками использования результатов исследований для совершенствования математического и программного обеспечения, в том числе в области обработки и анализа экспериментальных данных
3	ПК-5	способность к разработке новых и	методы и средства анализа и обработки	использовать и совершенствовать существующие	навыками использования и совершенствован

		совершенствовани ю существующих методов и средств анализа, обработки информации, интеллектуальног о анализа данных, математического моделирования	информации, методы интеллектуально го анализа данных, математического моделирования	методы и средства анализа, обработки информации, интеллектуальног о анализа данных, математического моделирования	ия методов и средств анализа, обработки информации, интеллектуальног о анализа данных, математического моделирования
4	ПК-6	способность к разработке методов и алгоритмов оптимизации, управления и интеллектуальной поддержки принятия решения в технических, компьютерных и социально-экономических системах	методы и алгоритмы оптимизации, управления и интеллектуальной поддержки принятия решения технических, компьютерных и социально-экономических системах	разрабатывать методы и алгоритмы оптимизации, управления и интеллектуальной поддержки при принятия решения в технических, компьютерных и социально-экономических системах	навыками разработки методов и алгоритмов оптимизации, управления и интеллектуальной поддержки при принятия решения в технических, компьютерных и социально-экономических системах

В результате прохождения исследовательской практики студент должен:

Знать:

- стратегии, тактики, методы и формы организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности (ОПК-4);
- математическое и программное обеспечение (ПК-4);
- методы и средства анализа и обработки информации, методы интеллектуального анализа данных, математического моделирования (ПК-5);
- методы и алгоритмы оптимизации, управления и интеллектуальной поддержки принятия решения в технических, компьютерных и социально-экономических системах (ПК-6);

Уметь:

- использовать различные методы и формы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);
- использовать результаты исследований для совершенствования математического и программного обеспечения, в том числе в области обработки и анализа экспериментальных данных (ПК-4);
- использовать и совершенствовать существующие методы и средства анализа, обработки информации, интеллектуального анализа данных, математического моделирования (ПК-5);
- разрабатывать методы и алгоритмы оптимизации, управления и интеллектуальной поддержки принятия решения в технических, компьютерных и социально-экономических системах (ПК-6);

Владеть:

- различными методами, средствами и формами организации коллективного взаимодействия в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

- навыками использования результатов исследований для совершенствования математического и программного обеспечения, в том числе в области обработки и анализа экспериментальных данных (ПК-4);
- навыками использования и совершенствования методов и средств анализа, обработки информации, интеллектуального анализа данных, математического моделирования (ПК-5);
- навыками разработки методов и алгоритмов оптимизации, управления и интеллектуальной поддержки принятия решения в технических, компьютерных и социально-экономических системах (ПК-6).

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	основные виды информационных источников для научных исследований, характеристику и содержание этапов научного исследования;	применять механизмы исследования, формировать ссылки и цитировать информацию в рукописи, формулировать научно-техническую проблему научного исследования	методикой работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления с точки зрения заимствования информации
2	Б1.В.03	Математическое моделирование с использованием пакетов прикладных программ	численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ для их реализации, способы их совершенствования	составлять математические модели изучаемых явлений и создавать алгоритмы их реализующие	современными программными средствами и методиками их использования в математическом моделировании

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

подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;

государственная итоговая аттестация.

4 Содержание практики

Таблица 3 – Содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе 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)	2	Карточки проведения инструктажей
		1.2 Ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, общими требованиями к выполнению исследовательского задания, оформление отчета. Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики, содержания и планируемых результатов практики.	4	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 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. Овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных	86	Периодические проверки выполнения индивидуального задания
3	Промежуточная аттестация	Подготовка отчета. Защита отчета по практике.	16	Зачет
4	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 про- граммы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания зна- ний, 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

6.1.1 Основная литература

4. Тимофеева Г.А., Тимухина Е.Н., Кащеева Н.В. Исследовательская практика: метод. рекомендации /– Екатеринбург : УрГУПС, 2015. – 23 с.

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].

6.1.2 Дополнительная литература

1. Ахмадинуров М.М., Завалищин Д. С., Тимофеева Г.А. Математические модели управления транспортными потоками. – Екатеринбург: УрГУПС, 2011.
2. Волков. Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие. – Москва: Альфа-М, 2009.
3. Охорзин В.А. Прикладная математика в системе MATHCAD. – М.: Лань. 2009.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. www.elibrary.ru – электронная научная библиотека
2. http://www.roszeldor.ru – Федеральное агентство ж.д. транспорта.
2. http://www.mintrans.ru – Министерство транспорта РФ.
3. http://www.mathnet.ru – Общероссийский математический портал.
4. 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 «Прикладная математика и механика».
2. Журнал «Известия РАН. Теория и системы управления»
3. Журнал «Мехатроника. Автоматизация. Управление.»
4. Журнал «Транспорт Урала».
5. Журнал «Экономика и математические методы»
6. Журнал «Автоматика. Связь. Информатика».

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по программе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе 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.
3. Тимофеева Г.А., Тимухина Е.Н., Кащеева Н.В. Исследовательская практика: метод. рекомендации /– Екатеринбург : УрГУПС, 2015. – 23 с.

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

7.1 Перечень программного обеспечения

Неисключительные права на ПО Windows
Неисключительные права на ПО Office
MathCad
Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
Справочно-правовая система Консультант Плюс

7.1 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. Информационная система Общероссийского математического портала Math-Net.Ru содержит информацию о математических изданиях в России по адресу: http://www.mathnet.ru

4. Информационно-справочная система АСПИ ЖТ

5. Международная реферативная база данных научных изданий Scopus,

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

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

8. 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
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
ОПК-4готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Формирование знаний Формирование умений Формирование владений	Зачет
ПК-4 способность использовать результаты исследований для совершенствования математического и программного обеспечения, в том числе в области обработки и анализа экспериментальных данных		
ПК-5 способность к разработке новых и совершенствованию существующих методов и средств анализа, обработки информации, интеллектуального анализа данных, математического моделирования		
ПК-6 способность к разработке методов и алгоритмов оптимизации, управления и интеллектуальной поддержки принятия решения в технических, компьютерных и социально-экономических системах		

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 ; – научные методы проектирования объектов транспортной инфраструктуры и выбора оптимального варианта ; – основные методы и модели управления инновационными процессами ; – научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов ; – научные способы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков ; – научные принципы работы информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций . **Уметь:** – использовать методы и формы для организации работы	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 индивидуальному плану выполнены в полном объеме. Качество выполнения соответствует установленным требованиям.

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

имитационного моделирования; – научным инструментом для анализа результатов работы ж.д. подразделений по средствам информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций .			

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.