

## **ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

**По направлению подготовки  
23.04.01 «Технология транспортных процессов»  
профиль  
«Технология транспортных процессов на  
железнодорожном транспорте»**

**Форма обучения**

**«Очная»**

Б2.Б.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика).....	2
Б2.Б.02(П) Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика) .....	14
Б2.Б.03(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) .....	24
Б2.Б.04(П) Производственная практика (преддипломная практика).....	39

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

## **Б2.Б.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)**

### программа практики

Закреплена за кафедрой	Станции, узлы и грузовая работа		
Учебный план	23.04.01_ТПм_2021.plx		
Направленность (профиль)	Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов		
<b>Квалификация</b>	<b>магистр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем дисциплины (модуля)	<b>3 ЗЕТ</b>		
Форма проведения	Дискретная		
Продолжительность	2 недели		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	0,8
в том числе:		руководство учебной практикой	0,8
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	108		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой	2		

#### Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
к.т.н., Доцент, Поспелов Александр Михайлович



Согласовано:

Кафедра Станции, узлы и грузовая работа



Евгеньевна

/ к.т.н., доцент Жужгова Юлиана

Руководитель ОП ВО

Евгеньевна

/ к.т.н., Доцент, Жужгова Юлиана

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  
Организация – работодатель  
Начальник Свердловской дирекции  
по управлению терминально-  
складским комплексом – филиала  
Центральной дирекции по  
управлению терминально-складским  
комплексом – филиала ОАО РЖД



/ В.И. Степченко

Программа практики

**Учебная практика (ознакомительная практика)**

разработана в соответствии с ФГОС: Приказ от 07.08.2020 № 908

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов

Программа практики одобрена на заседании кафедры

**Станции, узлы и грузовая работа**

Протокол от " 11 " 02 20 21 г. № 6

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1	Цели практики: Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин базовой части, а также в получении студентами практического представления о железнодорожном транспорте, как непрерывно функционирующей и развивающейся важной отрасли экономики, знакомстве с её основными техническими средствами, технологией работы, организацией управления перевозочным процессом и раскрытии престижности и значимости избранной профессии.
1.2	Задачи практики: Закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, изучение технического оснащения и основ и технологии работы основных подразделений железнодорожного транспорта, раскрытие их влияния на показатели работы железных дорог, охрану труда и окружающую среду, ознакомление с достижениями научно-технического прогресса и передового опыта.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.Б
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые разделами дисциплин: Математическое моделирование в профессиональной деятельности (в сфере технологии транспортных процессов); Современные аспекты организации эксплуатации и управления перевозочным процессом на транспорте; Современная техника и технологии в профессиональной деятельности (в том числе высокоскоростных железных дорог). В результате изучения разделов предшествующих дисциплин обучающийся должен Знать: основные элементы транспортной системы, в том числе, инфраструктуру железнодорожного транспорта, стратегию его развития; основные устройства и технические средства железных дорог, основной порядок организации перевозок и движения поездов; основы высшей математики: основные элементарные математические факты линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, а также теории вероятностей и математической статистики; способы использования основных естественнонаучных законов, применения математического аппарата в профессиональной деятельности; математические методы и модели для описания, анализа и решения практических задач. Уметь: применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом для обеспечения безопасности движения; использовать основные законы высшей математики при решении практических задач, анализировать практические ситуации, выделять базовые составляющие задачи, подбирать варианты решения и разрабатывать алгоритмы решения практической задачи. Владеть: навыками применения математического аппарата (математических методов и моделей) при описании, анализе и решении практических задач.	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
Производственная практика (научно-исследовательская работа); Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика); Производственная практика (преддипломная практика).	

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

<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие, устанавливает связи</b>
<b>УК-1.2: Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</b>
<b>УК-1.3: Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</b>
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>УК-2.1: Формулирует цели, задачи, значимости, ожидаемые результаты проектов</b>
<b>УК-2.2: Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта</b>
<b>УК-2.3: Разрабатывает план реализации проекта</b>
<b>УК-2.4: Осуществляет контроль реализации проекта</b>
<b>УК-2.5: Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке</b>
<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>УК-3.1: Разрабатывает цели команды в соответствии с целями проекта</b>
<b>УК-3.2: Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)</b>
<b>УК-3.3: Выбирает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды</b>
<b>УК-3.4: Осуществляет презентацию результатов собственной и командной деятельности</b>
<b>УК-3.5: Осуществляет контроль командной работы, оценивает эффективность работы команды</b>

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1: Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации
УК-4.2: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке
УК-4.3: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1: Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций
УК-5.2: Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1: Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного личностного развития и профессионального роста
УК-6.2: Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
ОПК-1: Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-1.1: Ставит научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-1.2: Решает научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-1.3: Анализирует и критически оценивает результаты научных исследований в сфере своей профессиональной деятельности и смежных областях
ОПК-2: Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Знает принципы и этапы принятия обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента
ОПК-2.2: Умеет разрабатывать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента и обеспечивать их реализацию
ОПК-2.3: Способен руководить проектной деятельностью в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-3.1: Определяет цели и задачи разработки инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-3.2: Управляет жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-4: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-4.3: Владеет современными методами и технологиями решения инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5: Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
ОПК-5.3: Применяет современные информационные технологии и программные средства для моделирования и проектирования систем и процессов при решении профессиональных задач
ОПК-6: Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-6.1: Знает экономические, правовые, организационные, социологические и психологические теории и методы этих наук
ОПК-6.2: Использует экономические, социологические, правовые, организационные и другие методы прогнозирования и оценки социальной, правовой и экономической эффективности деятельности
ОПК-6.3: Оценивает планируемые результаты реализации предлагаемых управленческих решений с учетом экономической и социальной эффективности

**В результате освоения практики обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные нормативные документы ОАО "РЖД" в организации работы железнодорожного транспорта; принципы, порядок разработки и внедрения нормативной документации, ее оформления, утверждения, внесения изменений;
3.1.2	структуру управления холдинга ОАО "РЖД"; техническое оснащение и технологию работы локомотивного и вагонного депо, хозяйств сигнализации и связи, электроснабжения, метрополитена; техническое обеспечение грузовых, сортировочных и пассажирских станций; критерии взаимодействия всех участников перевозочного процесса; цели, объекты, субъекты профессиональной деятельности, договоры в профессиональной деятельности, внедоговорные обязательства, правовую охрану собственности и правовую защиту интересов субъектов профессиональной деятельности, ее государственное регулирование и контроль; структуру погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, классификацию погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, технические средства выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	изучать и анализировать технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; применять технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; составлять техническую документацию, регламенты; изучать и анализировать технологические процессы железнодорожных станций; оценивать альтернативные решения проблемы и выбирать рациональное решение; организовывать рациональное взаимодействие перевозчика и транспортно-экспедиторских компаний, погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы на магистральном и промышленном транспорте.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками применения технической документации; навыками составления технической документации, технологических карт, пояснительных записок и инструкций; методикой оптимизации взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования; навыками расчета технических параметров подвижного состава, показателей технических средств выполнения погрузочно-разгрузочных работ, погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Подготовка к проведению практики</b>				
1.1	Прохождение инструктажей по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка для обучающихся, проходящих практику /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Выдача индивидуального задания и совместного рабочего графика (плана) проведения практики /Ср/	2	4	УК-1.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.3 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
	<b>Раздел 2. Основные нормативные документы и техническое оснащение объектов железнодорожного транспорта</b>				
2.1	Общие вопросы. Структура управления ОАО «РЖД», общие сведения об уставе железных дорог РФ, правил технической эксплуатации на железных дорогах РФ, инструкций по сигнализации, движению поездов и маневровой работе на железных дорогах РФ, должностных инструкций. /Ср/	2	10	УК-2.1 УК-3.4 УК-3.5 УК-4.2 УК-6.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4

2.2	Техническое оснащение и технология работы грузовых станций. /Ср/	2	10	УК-1.1 УК-1.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
2.3	Техническое оснащение пассажирской и пассажирской технической станций. /Ср/	2	10	УК-1.1 УК-1.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4

2.4	Техническое оснащение и технология работы локомотивного депо. /Ср/	2	10	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
2.5	Техническое оснащение и технология работы вагонного депо. /Ср/	2	10	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
2.6	Техническое оснащение и технология работы хозяйства сигнализации и связи. /Ср/	2	10	УК-1.1 УК-1.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4



2.7	Техническое оснащение и технология работы хозяйства пути. /Ср/	2	10	УК-1.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
2.8	Техническое оснащение и технология работы хозяйства электроснабжения. /Ср/	2	10	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
2.9	Техническое оснащение и технология работы метрополитена. /Ср/	2	10	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4

2.10	Подготовка к промежуточной аттестации. Защита отчета. /Ср/	2	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4
------	---	---	----	---	---

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту обучающимся отчета по практике, с предоставлением документов о пройденной практике.

#### 5.2 Темы индивидуальных заданий

Конкретное содержание практики определяется обучающимися совместно с руководителями практики от университета, согласуется с руководителем практики от профильной организации и закрепляется в совместном рабочем графике (плане) проведения практики. Индивидуальные задания разрабатываются в зависимости от объекта практики.

#### 5.3 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Фонд оценочных средств по практике, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, порядок проведения промежуточной аттестации, включая систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок приведены в приложении 1 к программе практики.

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### 6.1 Перечень учебной литературы, нормативных документов, а также методических материалов, необходимых для проведения практики

##### 6.1.1. Учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Апатцев В. И., Ефименко Ю. И.	Железнодорожные станции и узлы: рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщ. в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 190401.65 "Эксплуатация ж. д." и направлению подготовки 190700.62 "Технология трансп. процессов" ВПО	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014	
Л1.2	Фетисов В. А.	Грузоведение: учебное пособие	Санкт-Петербург: ГУАП, 2019	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Л1.3	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности	Санкт-Петербург: Лань, 2022	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>

<b>6.1.2. Нормативные документы, включая нормативные документы ОАО "РЖД"</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Без автора	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.2	Без автора	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

### **6.1.3. Методические материалы**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Окулов Н. Е., Панкина Р. В.	Учебная практика: (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) : методические указания к прохождению учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2021	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.2		Учебная практика: методические указания	Нальчик: КБГУ, 2019	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>

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

Э1	Федеральное агентство ж.д. транспорта - <a href="http://www.roszeldor.ru">http://www.roszeldor.ru</a>
Э2	Деловой журнал «РЖД-парнер» - <a href="http://www.rzd-parther.ru">http://www.rzd-parther.ru</a>
Э3	Black Board - <a href="http://www.bb.usurt.ru">www.bb.usurt.ru</a>
Э4	ОАО «РЖД» - <a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a>

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

#### **6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

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

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

## **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Назначение	Оснащение
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
База практики (Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций)	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 Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях
Компьютерный класс -	Специализированная мебель

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, 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
Лаборатория организации движения. Учебная аудитория для проведения, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	пульт управления – 2 шт., пульт-манипулятор типа ПМ-ЭЦ-Э в блочном исполнении на светодиодных элементах – 2 шт, пульт-табло, пульт-табло типа ППНБ-800-Э на светодиодных элементах, пульт-табло тренажеров ДСП типа ППНБ-1200-Э – 2 шт., рабочее место дежурного по станции, рабочее место поездного диспетчера – 2 шт., секция выносного табло типа СТБ-1200-Э – 2 шт., ПК Intel Core 2 Duo – 7 шт., макет железной дороги – 2 шт., стенд-макет «Виды светофоров и их сигналы», стенд-макет «Ограждение мест работ», стенд-полумакет «Поездные сигналы», телевизор Samsung, DVD-проигрыватель Sony, ПК VIST i5-9400 2,90 ГГц – 5 шт., Видеопанель 43 дюйма – 6 шт. Специализированная мебель: Комплект мебели для ПК- 1 шт., скамейка – 6 шт., стул ученический – 18 шт., доска магнитно-маркерная, витрина для кубков, шкаф книжный – 4 шт.
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
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Лаборатория "Транспортно-грузовые системы". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических и лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Стенд-макет "Сортировочная горка" Горочный комплекс Стенд-макет «Погрузочно-выгрузочные механизмы»

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Обучающиеся в период практики: - выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики; - соблюдают правила внутреннего трудового распорядка; - соблюдают требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с утвержденным совместным планом (графиком) прохождения практики и формами отчетности.

При выполнении самостоятельной работы и оформлении отчетных документов студент должен руководствоваться методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам практики в разделе 4 Программы практики "Содержание практики". При применении дистанционных технологий и электронного обучения освоение практики осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

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

**Б2.Б.02(П) Производственная практика  
 (технологическая (производственно-технологическая)  
 практика)  
 программа практики**

Закреплена за кафедрой	Станции, узлы и грузовая работа		
Учебный план	23.04.01_ТПм_2021.plx		
Направленность (профиль)	Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов		
	Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте		
<b>Квалификация</b>	<b>магистр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем дисциплины (модуля)	<b>9 ЗЕТ</b>		
Форма проведения	Дискретная		
Продолжительность	6 недель		
Часов по учебному плану	324	Часов контактной работы всего, в том числе:	2,4
в том числе:		руководство производственной практикой	2,4
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	324		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой	4		

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Сам. работа	324	324	324	324
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):  
к.т.н., доцент, Пospelов А.М.



Согласовано:

Кафедра Станции, узлы и грузовая работа

Руководитель ОП ВО

Управление информатизации

Издательско-библиотечный комплекс

Учебно-методический отдел

Отдел производственного обучения и связи с производством

Профильная организация  
Организация – работодатель  
Начальник Свердловской дирекции  
по управлению терминально-  
складским комплексом – филиала  
Центральной дирекции по  
управлению терминально-складским  
комплексом – филиала ОАО РЖД



/ к.т.н., доцент Жужгова Ю.Е.  
/ к.т.н., доцент, Жужгова Ю.Е.  
/ Положенцев А.А.  
/ Колтышев А.А.  
/ Морозова Е.Н.  
/ Банников Д.А.



/ В.И. Степченко

Программа практики

**Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)**

разработана в соответствии с ФГОС: Приказ от 07.08.2020 № 908

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов

Программа практики одобрена на заседании кафедры

**Станции, узлы и грузовая работа**

Протокол от "11" \_\_\_\_\_ 2021 г. № 6

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1	Цель производственной практики - получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
1.2	Задачи: изучение технологии работы транспортных предприятий; технического и информационного оснащения транспортных предприятий; должностных обязанностей работников транспортных предприятий; показателей работы транспортного предприятия; приобретение студентами профессиональных навыков, закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, их практическое применение.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами и практикой:

Научные проблемы экономики в транспортной отрасли (в том числе высокоскоростных железных дорог);

Правовые, социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности;

Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта;

Социальная адаптация в профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина);

Учебная практика (ознакомительная практика).

В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у обучающихся должны быть сформированы:

Знания: этапы осуществления научно-исследовательской деятельности; роль науки в развитии современного общества; организацию НИР в России и зарубежных странах; методологию и методики научных исследований; методы постановки и организации НИР; методики работы по написанию диссертации магистра; аналитические и численные методы решения организационно-управленческих задач, основные программно-целевые методы решения организационно-управленческих задач; организационную структуру транспортного предприятия; методы управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности; требования безопасности движения; методологию обследования новых производственных технологий; методологию и принципы использования новых производственных технологий; базовые алгоритмы новых производственных технологий; основные типы организационных структур транспортного предприятия; управленческую информацию используемую на транспортном предприятии; основные понятия и категории производственного менеджмента.

Умения: формулировать цели саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала личности; проводить самостоятельные научные исследования; обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования; готовить доклады и активно выступать в дискуссиях; аннотировать и реферировать научные работы по своей теме; проверять работу на антиплагиат; к конкретным видам производственной деятельности транспортного предприятия; принимать и реализовывать управленческие решения в сфере перевозок; осуществлять технико-экономическое обоснование проектов развития транспортных объектов; оценивать технологические риски при внедрении новых технологий работы транспортных предприятий; разрабатывать технологию работы транспортных объектов с учетом безопасного движения поездов, условий труда и экологии; анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий; эффективно использовать знания организационной структуры для успешного функционирования предприятия в отрасли; систематизировать технические данные, показатели и результаты деятельности организации; использовать в деятельности транспортного предприятия общепринятую терминологию.

Владение: методами формулирования целей самореализации и саморазвития и использования творческого потенциала; активной позицией и способностью отстаивать свои взгляды и убеждения на проблему непознанного, готовностью к поиску нетривиальных, принципиально новых решений возникающих проблем; навыками научной организации труда; навыками обучения других; способностью разрабатывать мероприятия по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров; способностью к разработке систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования; навыками разработки планов развития транспортных предприятий в сфере организационно-управленческой и инновационной деятельности; терминологией в области новых производственных технологий; навыками управления производственной деятельностью; способностью управления программами освоения новых технологий в транспортной отрасли; способностью использовать категории производственного менеджмента.

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

Производственная практика (научно-исследовательская работа);

Производственная практика (преддипломная практика);

Государственная итоговая аттестация

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

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

**УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие, устанавливает связи**

**УК-1.2: Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности**

**УК-1.3: Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания**



научных текстов
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>УК-2.1: Формулирует цели, задач, значимости, ожидаемые результаты проектов</b>
<b>УК-2.2: Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта</b>
<b>УК-2.3: Разрабатывает план реализации проекта</b>
<b>УК-2.4: Осуществляет контроль реализации проекта</b>
<b>УК-2.5: Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке</b>
<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>УК-3.1: Разрабатывает цели команды в соответствии с целями проекта</b>
<b>УК-3.2: Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)</b>
<b>УК-3.3: Выбирает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды</b>
<b>УК-3.4: Осуществляет презентацию результатов собственной и командной деятельности</b>
<b>УК-3.5: Осуществляет контроль командной работы, оценивает эффективность работы команды</b>
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>
<b>УК-4.1: Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации</b>
<b>УК-4.2: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке</b>
<b>УК-4.3: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык</b>
<b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>
<b>УК-5.1: Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций</b>
<b>УК-5.2: Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий</b>
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>
<b>УК-6.1: Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного личного развития и профессионального роста</b>
<b>УК-6.2: Определяет приоритеты личного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</b>
<b>ОПК-1: Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники</b>
<b>ОПК-1.1: Ставит научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники</b>
<b>ОПК-1.2: Решает научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники</b>
<b>ОПК-1.3: Анализирует и критически оценивает результаты научных исследований в сфере своей профессиональной деятельности и смежных областях</b>
<b>ОПК-2: Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-2.1: Знает принципы и этапы принятия обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента</b>
<b>ОПК-2.2: Умеет разрабатывать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента и обеспечивать их реализацию</b>
<b>ОПК-2.3: Способен руководить проектной деятельностью в сфере своей профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений</b>
<b>ОПК-3.1: Определяет цели и задачи разработки инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений</b>
<b>ОПК-3.2: Управляет жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и</b>

социальных ограничений
<b>ОПК-4:</b> Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
<b>ОПК-4.3:</b> Владеет современными методами и технологиями решения инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
<b>ОПК-5:</b> Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
<b>ОПК-5.3:</b> Применяет современные информационные технологии и программные средства для моделирования и проектирования систем и процессов при решении профессиональных задач
<b>ОПК-6:</b> Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности
<b>ОПК-6.1:</b> Знает экономические, правовые, организационные, социологические и психологические теории и методы этих наук
<b>ОПК-6.2:</b> Использует экономические, социологические, правовые, организационные и другие методы прогнозирования и оценки социальной, правовой и экономической эффективности деятельности
<b>ОПК-6.3:</b> Оценивает планируемые результаты реализации предлагаемых управленческих решений с учетом экономической и социальной эффективности
<b>ПК-3:</b> Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
<b>ПК-3.1:</b> Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
<b>ПК-3.2:</b> Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
<b>ПК-3.3:</b> Знает методологию и принципы больших данных, методологию обследования процессов больших данных, требования информационной безопасности к различным видам и типам больших данных
<b>ПК-3.4:</b> Владеет терминологией в области больших данных

В результате освоения практики обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	пути коллективной реализации управленческих решений в условиях спектра мнений разных подразделений железнодорожного транспорта для достижения поставленной цели; особенности структуры и технологии работы объекта на имитационных моделях; особенности управления транспортным предприятием или организацией; требования к разработке технологии работы транспортных объектов с учетом безопасного движения поездов, условий труда и экологии; методологию использования новых производственных технологий.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	определять структуру и назначений различных подразделений (служб) транспортного предприятия на железнодорожном транспорте и быть готовым к организации работы коллектив исполнителей ради достижения поставленных целей; представлять технологические процессы работы транспортных объектов с развитой инфраструктурой в имитационной модели; выбирать для конкретной ситуации соответствующую категорию производственного менеджмента
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами управления транспортным предприятием для эффективного функционирования транспортного предприятия; навыками определения потребности предприятия в материальных и нематериальных ресурсах в рамках индивидуального научного исследования; навыком анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Производственная практика</b>				
1.1	Прохождение инструктажей по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка для обучающихся, проходящих практику /Ср/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-6.3 УК-2.3 УК-6.1 УК-6.2	Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4

1.2	Технология работы объекта практики /Ср/	4	55	ПК-3.1 ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.3	Техническое оснащение объекта практики /Ср/	4	52	ПК-3.1 ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.4	Структура штата подразделения /Ср/	4	35	УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.5	Информационные системы предприятия /Ср/	4	30	ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-3.2 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-2.3 УК-3.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.6	Меры по обеспечению безопасности на предприятии. Обеспечение безопасности транспортных средств /Ср/	4	15	ПК-3.2 ОПК-5.3 УК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.7	Объемные и качественные показатели работы предприятия /Ср/	4	25	ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-1.3 ОПК-3.2 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.8	Анализ и расчет объемных и качественных показателей предприятия /Ср/	4	36	ПК-3.1 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-3.2 ОПК-4.3 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

1.9	Выполнение обязанностей по профилю производственного подразделения. Выполнение индивидуального задания /Ср/	4	55	ПК-3.4 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3 УК-1.2 УК-2.2 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-4.1 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.10	Подготовка к промежуточной аттестации. Защита отчета. /Ср/	4	20	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой во 2 и 4 семестрах, который предполагает защиту обучающимся отчета по практике

### 5.2 Темы индивидуальных заданий

Конкретное содержание практики определяется обучающимися совместно с руководителями практики от университета, согласуется с руководителем практики от профильной организации и закрепляется в совместном рабочем графике (плане) проведения практики. Индивидуальные задания разрабатываются в зависимости от объекта практики

### 5.3 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Фонд оценочных средств по практике, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, порядок проведения промежуточной аттестации, включая систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок приведены в приложении 1 к программе практики

<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>				
<b>6.1 Перечень учебной литературы, нормативных документов, а также методических материалов, необходимых для проведения практики</b>				
<b>6.1.1. Учебная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Куликова Е. А.	Управление рисками в транспортной отрасли: учебное пособие для студентов направления подготовки 23.04.01 - «Технология транспортных процессов» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л1.2	Капустина Н. В.	Управление рисками на промышленных предприятиях: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л1.3	Пижурин А. А., Пижурин А. А.	Методы и средства научных исследований: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л1.4	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности	Санкт-Петербург: Лань, 2022	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
<b>6.1.2. Нормативные документы, включая нормативные документы ОАО"РЖД"</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Без автора	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.2	Без автора	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
<b>6.1.3. Методические материалы</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Жужгова Ю. Е.	Методы и средства экспериментальных исследований: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.2	Куликова Е. А.	Управление рисками в транспортной отрасли: практикум для студентов направления подготовки 23.04.01 - «Технология транспортных процессов» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.3	Жужгова Ю. Е.	Методы и средства экспериментальных исследований: практикум для студентов направления подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	<a href="http://www.roszeldor.ru">http://www.roszeldor.ru</a>			
Э2	<a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a>			
Э3	<a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a>			
Э4	<a href="http://www.rzd-parther.ru">http://www.rzd-parther.ru</a>			
Э5	<a href="http://www.bb.usurt.ru">www.bb.usurt.ru</a>			
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>				

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
Назначение	Оснащение
База практики (Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций)	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 Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях
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
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
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
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
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Обучающиеся в период практики:- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;- соблюдают требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с утвержденным совместным планом (графиком) прохождения практики и формами отчетности. При выполнении самостоятельной работы и оформлении отчетных документов студент должен руководствоваться методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам практики в разделе 4 Программы практики "Содержание практики". При применении дистанционных технологий и электронного обучения освоение практики осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

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

## Б2.Б.03(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) программа практики (НИР)

Закреплена за кафедрой	Станции, узлы и грузовая работа		
Учебный план	23.04.01_ТПм_2021.plx		
Направленность (профиль)	Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов		
<b>Квалификация</b>	<b>магистр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем практики (НИР)	<b>6 ЗЕТ</b>		
Форма проведения	Дискретная		
Продолжительность	4 недели		
Часов по учебному плану	216	Часов контактной работы всего, в том числе:	1,6
в том числе:		руководство производственной практикой	1,6
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	216		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой	4		

### Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216



Программу составил(и):  
к.т.н., доцент, Поспелов А.М.



Согласовано:

Кафедра Станции, узлы и грузовая работа

Руководитель ОП ВО

Управление информатизации

Издательско-библиотечный комплекс

Учебно-методический отдел

Отдел производственного обучения и связи с производством

Профильная организация

Организация – работодатель

Начальник Свердловской дирекции

по управлению терминально-

складским комплексом – филиала

Центральной дирекции по

управлению терминально-складским

комплексом – филиала ОАО РЖД



/ к.т.н., доцент Жужгова Ю.Е.

/ к.т.н., доцент, Жужгова Ю.Е.

/ Положенцев А.А.



/ Колтышев А.А.



/ Морозова Е.Н.



/ Банников Д.А.



/ В.И. Степченко

Программа практики (НИР)

**Производственная практика (научно-исследовательская работа)**

разработана в соответствии с ФГОС: Приказ от 07.08.2020 № 908

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов

Программа практики (НИР) одобрена на заседании кафедры

**Станции, узлы и грузовая работа**

Протокол от "11" 02 2024 г. № 6

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ (НИР)

1.1	Цель: Формирование у магистрантов профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы (результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы магистра), так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива.
1.2	Задачи: формирование у магистранта способности и готовности к различным видам научно-исследовательской деятельности: выявление и формулирование проблем в области управления персоналом; разработка программы научного исследования; проведение анализа и обобщение результатов теоретического исследования; разработка инструментария эмпирического исследования по выбранной теме; представление результатов исследования, подготовка и опубликование научных статей, участие в международных и национальных конференциях

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

Цикл (раздел) ОП:	Б2.Б
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Требования к входным знаниям, умениям компетенциям обучающегося, необходимым для прохождения данной практики, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин и практикам: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика); Методологический семинар; Иностранный язык в профессиональной сфере (в сфере перевозок на железнодорожном транспорте); Методология и методы научных исследований; Производственная практика (научно-исследовательская работа) базируется на основе сформированных компетенций в процессе освоения программы высшего образования (уровень бакалавриата). Обучающийся должен: Знать: передовой опыт в области своей профессиональной деятельности; научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов; методы решения прикладных задач по обработке опытных данных, фундаментальные разделы математики, аналитические и численные методы решения прикладных задач, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов по типовым схемам с использованием аналитических и численных методов, разрабатывать планы и программы организации инновационных проектов по типовым схемам с использованием аналитических и численных методов. Уметь: проводить расчеты по освоенным методам на персональном компьютере; Владеть: навыками применения математических методов в технических приложениях.	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики (НИР) необходимо как предшествующее:</b>	
Производственная практика (преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация	

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

<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие, устанавливает связи</b>
<b>УК-1.2: Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</b>
<b>УК-1.3: Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</b>
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>УК-2.1: Формулирует цели, задач, значимости, ожидаемые результаты проектов</b>
<b>УК-2.2: Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта</b>
<b>УК-2.3: Разрабатывает план реализации проекта</b>
<b>УК-2.4: Осуществляет контроль реализации проекта</b>
<b>УК-2.5: Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке</b>
<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>УК-3.1: Разрабатывает цели команды в соответствии с целями проекта</b>
<b>УК-3.2: Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)</b>
<b>УК-3.3: Выбирает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды</b>
<b>УК-3.4: Осуществляет презентацию результатов собственной и командной деятельности</b>
<b>УК-3.5: Осуществляет контроль командной работы, оценивает эффективность работы команды</b>

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1: Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации
УК-4.2: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке
УК-4.3: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1: Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций
УК-5.2: Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1: Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного личностного развития и профессионального роста
УК-6.2: Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
ОПК-1: Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-1.1: Ставит научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-1.2: Решает научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-1.3: Анализирует и критически оценивает результаты научных исследований в сфере своей профессиональной деятельности и смежных областях
ОПК-2: Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Знает принципы и этапы принятия обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента
ОПК-2.2: Умеет разрабатывать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента и обеспечивать их реализацию
ОПК-2.3: Способен руководить проектной деятельностью в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-3.1: Определяет цели и задачи разработки инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-3.2: Управляет жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-4: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-4.3: Владеет современными методами и технологиями решения инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5: Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
ОПК-5.3: Применяет современные информационные технологии и программные средства для моделирования и проектирования систем и процессов при решении профессиональных задач
ОПК-6: Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-6.1: Знает экономические, правовые, организационные, социологические и психологические теории и методы этих наук
ОПК-6.2: Использует экономические, социологические, правовые, организационные и другие методы прогнозирования и оценки социальной, правовой и экономической эффективности деятельности
ОПК-6.3: Оценивает планируемые результаты реализации предлагаемых управленческих решений с учетом экономической и социальной эффективности

<b>ПК-3:</b> Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
<b>ПК-3.1:</b> Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
<b>ПК-3.2:</b> Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
<b>ПК-3.3:</b> Знает методологию и принципы больших данных, методологию обследования процессов больших данных, требования информационной безопасности к различным видам и типам больших данных
<b>ПК-3.4:</b> Владеет терминологией в области больших данных
<b>ПК-1:</b> Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ПК-1.1:</b> Знает принципы организации и основные направления научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере
<b>ПК-1.2:</b> Владеет навыками проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
<b>ПК-1.3:</b> Оформляет научно-техническую документацию на всех этапах исследования

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

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	передовой опыт в области своей профессиональной деятельности; численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ, методы их совершенствования и пакеты прикладных программ; численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ для их реализации, способы их совершенствования и языки программирования для реализации; принципы организации и проведения научных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; требования к научным публикациям и заявкам на изобретения; научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов; управляющие инструменты в организации перевозок; основные пакеты прикладных программ, уметь выбирать наиболее подходящее программное средство, методы программирования в данном пакете; методологию использования новых производственных технологий
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	на основе сформированной цели определять задачи исследования; использовать результаты исследования для совершенствования численных и аналитических методов и комплексов программ в смежных областях исследований, с дальнейшей самостоятельной постановкой задач; готовить научные публикации и заявки на изобретения; осуществлять поиск по источникам патентной информации; составлять моделирующие алгоритмы, строить программы для данного алгоритма, анализировать получаемые результаты
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами применения передового опыта в своей области профессиональной деятельности; методами моделирования с использованием результатов для верификации и совершенствования модели; методами моделирования с пониманием реализации их в различных программных комплексах с написанием программ; способностью к организации проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; навыками применения основных нормативных документов отрасли с целью подготовки первичных материалов к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных; научными методиками сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов; навыками технико-экономического обоснования проектов с помощью имитационного моделирования транспортных систем; основными методами обработки и анализа полученной информации, написанием необходимого комплекса компьютерных программ; навыком анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (НИР)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Планирование научно-исследовательской работы (1 этап)</b>				
1.1	Введение. Проведение инструктажей. Понятие научно-исследовательской работы. Обсуждение совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики. /Ср/	4	6	ПК-1.1 УК-1.1 УК-2.1 УК-2.3 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.1 ОПК-3.1 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

1.2	Проблемные области в управлении железнодорожным транспортом. Проблемное поле исследования /Ср/	4	6	ПК-3.1 ПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-4.3 УК-6.1 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.3	Выбор и обоснование темы научного исследования /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-6.1 ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-4.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.4	Разработка развернутого плана исследования /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.3 УК-3.1 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-4.3	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.5	Работа с источниками информации, подбор литературы, составление библиографического списка по теме исследования. Составление тематического глоссария /Ср/	4	6	ПК-3.1 ПК-3.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.6	Изучение литературы по теме исследования /Ср/	4	6	ПК-3.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.2 УК-3.1 УК-6.1	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.7	Составление тематического глоссария /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-3.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.2 УК-6.1 ОПК-2.2	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.8	Обоснование актуальности темы исследования /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-3.1 УК-1.1 УК-2.1 УК-3.1 УК-6.1 ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

1.9	Участие в обсуждении научных работ, подготовленных преподавателями кафедры /Ср/	4	6	ПК-1.2 УК-1.1 УК-2.4 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.2	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.10	Подготовка статьи для опубликования в сборнике Международной или Всероссийской конференции либо в журнале, индексируемом в РИНЦ или подготовка доклада для участия в научной конференции /Ср/	4	6	ПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.11	Выполнение индивидуального задания, оформление отчета по практике «Научно-исследовательская работа» /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.4 УК-3.4 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.12	Подготовка к участию в конференции магистрантов по результатам практики «Научно-исследовательская работа» /Ср/	4	6	ПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 2. Разработка программы и инструментария исследования (2 этап)</b>					
2.1	Введение. Проведение инструктажей. Тематика исследовательских работ в данной области. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой исследовательской проблемы. Обсуждение совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики. /Ср/	4	2	ПК-1.1 УК-1.1 УК-6.1 ОПК-6.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.2	Литературный обзор по теме исследования. Критический анализ основных подходов к проблеме исследования и используемой методологии и методики. /Ср/	4	4	ПК-1.1 УК-1.1 УК-1.3 УК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.3	Изучение практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации /Ср/	4	4	ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.3 УК-1.1 УК-3.1 УК-4.1 УК-6.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

2.4	Формирование теоретического раздела исследовательской работы /Ср/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-3.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.3 УК-6.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.5	Программа исследования по теме ВКР. Объект, предмет, цели, задачи, рабочие гипотезы, методы проведения исследования, система показателей /Ср/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-3.1 УК-6.1 ОПК-1.1 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.6	Инструментарий научного исследования исследования /Ср/	4	2	ПК-3.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.2 УК-6.1 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.7	Изучение отдельных аспектов рассматриваемой исследовательской проблемы /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-4.3 УК-6.1 ОПК-2.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.8	Разработка программы исследования. Определение объекта, предмета, цели, задач, рабочих гипотез, методов проведения исследования, системы показателей /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 УК-1.1 УК-2.1 УК-2.3 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.9	Разработка инструментария научного исследования и обсуждение его в группе /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 УК-1.1 УК-2.1 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.5 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

2.10	Участие в обсуждении научных работ, подготовленных преподавателями кафедры /Ср/	4	6	ПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-2.3 ОПК-6.2	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.11	Подготовка статьи для опубликования в сборнике Международной или Всероссийской конференции либо в журнале, индексируемом в РИНЦ или подготовка доклада для участия в научной конференции /Ср/	4	6	ПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.12	Выполнение индивидуального задания, оформление отчета по практике «Научно-исследовательская работа» /Ср/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-3.4 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.13	Подготовка к участию в конференции магистрантов по результатам практики «Научно-исследовательская работа» /Ср/	4	6	ПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 3. Проведение научного исследования и оформление его результатов (3 этап)</b>					
3.1	Проведение инструктажей. Обсуждение совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики. Проведение полевого исследования (сбор и обработка эмпирических данных) /Ср/	4	6	УК-1.1 УК-2.3 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.1 ОПК-3.1 ОПК-5.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.2	Критический анализ полученных исследовательских результатов /Ср/	4	6	ПК-3.3 УК-1.1 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.5 УК-6.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.3	Выводы и рекомендации по результатам исследования /Ср/	4	6	ПК-1.2 УК-1.1 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.5 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-4.3	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5



3.4	Проведение пилотажного исследования. Корректировка инструмента /Ср/	4	6	ПК-1.3 ПК-3.2 УК-1.1 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.5 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.5	Проведение полевого исследования. Сбор и обработка данных эмпирического исследования /Ср/	4	6	ПК-1.3 ПК-3.2 УК-1.1 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.5 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.6	Работа с эмпирическими данными. Анализ полученных результатов /Ср/	4	6	ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.2 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.5 УК-4.1 УК-6.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-4.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.7	Описание полученных результатов /Ср/	4	6	ПК-3.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.5 УК-6.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.3	Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.8	Генерирование идей и предложений для разработки проекта решения поставленной проблемы /Ср/	4	6	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.5 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.2 ОПК-4.3 ОПК-6.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.9	Участие в обсуждении научных работ, подготовленных преподавателями кафедры /Ср/	4	6	ПК-1.2 УК-1.1 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-2.3 ОПК-6.2	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.10	Подготовка статьи для опубликования в сборнике Международной или Всероссийской конференции либо в журнале, индексируемом в РИНЦ или подготовка доклада для участия в научной конференции /Ср/	4	6	ПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.4 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

3.11	Выполнение индивидуального задания, оформление отчета по практике «Научно-исследовательская работа» /Ср/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.4 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.12	Подготовка к участию в конференции магистрантов по результатам практики «Научно-исследовательская работа» /Ср/	4	6	ПК-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.13	Подготовка к промежуточной аттестации, защита отчета /Ср/	4	14	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.3 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1 Формы отчетности по практике (НИР)

По результатам практики (НИР) производится публичная защита отчета о научно-исследовательской работе. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой в 1, 2 и 3 семестрах.

### 5.2 Темы индивидуальных заданий

Содержание работы определяется индивидуальным заданием, которое разрабатывается обучающимся совместно с руководителем практики/выпускной квалификационной работы.

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

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

<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (НИР)</b>				
<b>6.1 Перечень учебной литературы, нормативных документов, а также методических материалов, необходимых для проведения практики (НИР)</b>				
<b>6.1.1. Учебная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Жужгова Ю. Е.	Современные тенденции развития наземных транспортно-технологических систем: учебное пособие для магистрантов направления подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» очной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л1.2	Антонов Г. Д., Иванова О. П.	Управление рисками организации: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л1.3	Космин В.В.	Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л1.4	Асякина Л. К., Дышлок Л. С., Величкович Н. С.	Основы научных исследований: учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2021	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
<b>6.1.2. Нормативные документы, включая нормативные документы ОАО"РЖД"</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Совет по железнодорожному транспорту государств-участников содружества	Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики: [сборник] : утв. Советом по ж.-д. трансп. государств-участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 в ред. протоколов от 14.05.2010, от 21.10.2010	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2011	
Л2.2	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.3	Без автора	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
<b>6.1.3. Методические материалы</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Жужгова Ю. Е.	Современные тенденции развития наземных транспортно-технологических систем: методические рекомендации для практических занятий и самостоятельной работы магистрантов направления подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» очной и заочной форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

ЛЗ.2	Тимухина Е. Н., Кашеева Н. В., Окулов Н. Е.	Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте: методические рекомендации для расчетно-графических работ для магистрантов направления подготовки 23.04.01 - «Технология транспортных процессов», направленность (профиль) - «Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
ЛЗ.3	Тимухина Е. Н., Кашеева Н. В., Окулов Н. Е.	Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте: методические рекомендации по самостоятельной работе для магистрантов направления подготовки 23.04.01 - «Технология транспортных процессов», направленность (профиль) - «Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
ЛЗ.4	Тимухина Е. Н., Кашеева Н. В., Пермикин В. Ю.	Современные технологии в организации и управлении перевозками на железнодорожном транспорте: методические указания к практическим занятиям для магистрантов направления подготовки 23.04.01 - «Технология транспортных процессов», направленность (профиль) - «Технология транспортных процессов на железнодорожном транспорте» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

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

Э1	<a href="http://vak.ed.gov.ru">http://vak.ed.gov.ru</a>
Э2	<a href="http://diser.biz">http://diser.biz</a>
Э3	<a href="http://scipeople.ru">http://scipeople.ru</a>
Э4	<a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a>
Э5	<a href="http://bb.usurt.ru">http://bb.usurt.ru</a>

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

##### **6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

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

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

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

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
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

База практики (Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций)	<p>Специализированная мебель</p> <p>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p> <p>Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях</p>
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	<p>Специализированная мебель</p> <p>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная мебель</p>
База практики (лаборатории, НИИ и другие предприятия и организации, предмет деятельности которых согласуется с задачами научно-образовательной работы обучающегося)	<p>Специализированная мебель</p> <p>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 программы практики (НИР), с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Основной формой проведения научно-исследовательской работы является научно-исследовательский семинар, продолжающийся на регулярной основе в течение 1-го, 2-го и 3-го семестра обучения, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики. Руководство научно-исследовательским семинаром осуществляется преподавателями, имеющими ученые степени и ученые звания. Научно-исследовательская работа проводится в следующих формах: самостоятельная работа обучающегося с библиотечным фондом и Интернет-ресурсами для поиска и систематизации научных источников и информации; ознакомление с научной и производственной деятельностью организации – базы проведения работы (организационно-управленческой структурой, материально-техническим оснащением, основными направлениям, результатами работ); составление библиографического списка по выбранной теме проекта (магистерской диссертации); участие в научно-исследовательских семинарах; подготовка докладов и выступлений на научных конференциях, семинарах, симпозиумах; участие в конкурсах научно-исследовательских работ; подготовка и публикация научных статей; участие в научно-исследовательской работе университета. Виды научно-исследовательской работы магистранта, этапы и формы контроля ее выполнения: планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание эссе по избранной теме; проведение научно-исследовательской работы; корректировка плана проведения научно-исследовательской работы; составление отчета о научно-исследовательской работе; публичная защита выполненной работы. Деятельность обучающегося во время работы должна содержать: - организацию НИР; - результаты НИР по теме исследования; - анализ выполнения индивидуального плана. В состав материалов, собранных и обработанных по индивидуальному заданию для написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) следует включить нормативно-справочные документы и действующие инструкции и приказы. Сбор, систематизация и обработка практического материала осуществляется в соответствии с темой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Работа по сбору и обработке теоретических, нормативных и методических материалов определяется содержанием части выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), имеющей теоретический (теоретико-методологический) характер. Эта работа начинается после утверждения темы исследования и продолжается в течение научно-исследовательской работы. До начала работы должны быть выявлены проблемы в области теории, методики, нормативного регулирования, а в процессе научно-исследовательской работы подтверждена актуальность и практическая значимость. Специфика избранной темы научно-исследовательской работы предполагает анализ деятельности объекта исследования. При выполнении научно-исследовательской работы обучающимся рекомендуется выполнить общее описание объекта исследования и критический анализ отдельных его элементов, недостаточная эффективность которых обусловила необходимость проведения исследований. В ходе работы следует оценить возможность применения для анализа объекта исследования типовых методик анализа (или их элементов), оригинальных методик, разработанных с учетом специфики объекта. Перед началом работы проводится организационное собрание, на котором обучающимся сообщается вся необходимая информация по проведению научно-исследовательской работы. Руководство научно-исследовательской работой возлагается на руководителя обучающегося, совместно с которым составляется индивидуальный план. При проведении научно-исследовательской работы используются традиционные научные технологии, а также специальные методики проведения научных и практических исследований. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с утвержденным планом прохождения практики (НИР) и формами отчетности. При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 программы практики (НИР) "Содержание практики (НИР)". При применении дистанционных технологий и электронного обучения освоение практики осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

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


**Б2.Б.04(П) Производственная практика  
 (преддипломная практика)  
 программа практики**

Закреплена за кафедрой	Станции, узлы и грузовая работа		
Учебный план	23.04.01_ТПм_2021.plx		
Направленность (профиль)	Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов		
<b>Квалификация</b>	<b>магистр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем дисциплины (модуля)	<b>6 ЗЕТ</b>		
Способ проведения			
Форма проведения	Дискретная		
Продолжительность	4 недели		
Часов по учебному плану	216	Часов контактной работы всего, в том числе:	1,6
в том числе:		руководство производственной практикой	1,6
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	216		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой	4		

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):  
к.т.н., доцент, Поспелов А.М.



Согласовано:

Кафедра Станции, узлы и грузовая работа

Руководитель ОП ВО

Управление информатизации

Издательско-библиотечный комплекс

Учебно-методический отдел

Отдел производственного обучения и связи с производством

Профильная организация  
Организация – работодатель  
Начальник Свердловской дирекции  
по управлению терминально-  
складским комплексом – филиала  
Центральной дирекции по  
управлению терминально-складским  
комплексом – филиала ОАО РЖД



/ к.т.н., доцент Жужгова Ю.Е.  
/ к.т.н., доцент, Жужгова Ю.Е.  
/ Положенцев А.А.  
/ Колтышев А.А.  
/ Морозова Е.Н.  
/ Банников Д.А.



/ В.И. Степченко

Программа практики

**Производственная практика (преддипломная практика)**

разработана в соответствии с ФГОС: Приказ от 07.08.2020 № 908

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов

Программа практики одобрена на заседании кафедры

**Станции, узлы и грузовая работа**

Протокол от "11" 02 2021 г. № 6



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1	Целью практики является выполнение выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).
1.2	Задачи практики: разработка комплекса технических и технологических решений, направленных на улучшение показателей работы; изучение вопросов безопасности жизнедеятельности; анализ показателей работы объекта исследования.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.Б
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: Производственная практика (научно-исследовательская работа); Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика); Информационные технологии в профессиональной деятельности; Методы и средства экспериментальных исследований; Планирование научного эксперимента. В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у обучающихся должны быть сформированы: Знания: передовой опыт в области своей профессиональной деятельности; численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ, методы их совершенствования и пакеты прикладных программ; численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ для их реализации, способы их совершенствования и языки программирования для реализации; принципы организации и проведения научных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; требования к научным публикациям и заявкам на изобретения; научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов; Умения: на основе сформированной цели определять задачи исследования; использовать результаты исследования для совершенствования численных и аналитических методов и комплексов программ в смежных областях исследований, с дальнейшей самостоятельной постановкой задач; готовить научные публикации и заявки на изобретения; Владения: моделирования с пониманием реализации их в различных программных комплексах с написанием программ; способностью к организации проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; навыками применения основных нормативных документов отрасли с целью подготовки первичных материалов к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных; научными методиками сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов; навыками технико-экономического обоснования проектов с помощью имитационного моделирования транспортных систем.	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
Государственная итоговая аттестация	

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

<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие, устанавливает связи</b>
<b>УК-1.2: Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</b>
<b>УК-1.3: Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</b>
<b>УК-1.4: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)</b>
<b>УК-1.5: Выбирает способы обоснования решения проблемной ситуации</b>
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>
<b>УК-2.1: Формулирует цели, задач, значимости, ожидаемые результаты проектов</b>
<b>УК-2.2: Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта</b>
<b>УК-2.3: Разрабатывает план реализации проекта</b>
<b>УК-2.4: Осуществляет контроль реализации проекта</b>
<b>УК-2.5: Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке</b>
<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>
<b>УК-3.1: Разрабатывает цели команды в соответствии с целями проекта</b>
<b>УК-3.2: Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)</b>
<b>УК-3.3: Выбирает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных</b>

особенностей членов команды
УК-3.4: Осуществляет презентацию результатов собственной и командной деятельности
УК-3.5: Осуществляет контроль командной работы, оценивает эффективность работы команды
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1: Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации
УК-4.2: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке
УК-4.3: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1: Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций
УК-5.2: Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1: Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного личностного развития и профессионального роста
УК-6.2: Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
ОПК-1: Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-1.1: Ставит научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-1.2: Решает научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-1.3: Анализирует и критически оценивает результаты научных исследований в сфере своей профессиональной деятельности и смежных областях
ОПК-2: Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Знает принципы и этапы принятия обоснованных решений в области проектного и финансового менеджмента
ОПК-2.2: Умеет разрабатывать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента и обеспечивать их реализацию
ОПК-2.3: Способен руководить проектной деятельностью в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-3.1: Определяет цели и задачи разработки инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-3.2: Управляет жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
ОПК-3.3: Способен к оценке инженерных продуктов с учетом экономических и экологических ограничений
ОПК-4: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-4.1: Знает принципы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач
ОПК-4.2: Способен проводить планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-4.3: Владеет современными методами и технологиями решения инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5: Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
ОПК-5.1: Применяет инструментарий формализации научно-технических задач

<b>ОПК-5.2:</b> Использует прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов
<b>ОПК-5.3:</b> Применяет современные информационные технологии и программные средства для моделирования и проектирования систем и процессов при решении профессиональных задач
<b>ОПК-6:</b> Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности
<b>ОПК-6.1:</b> Знает экономические, правовые, организационные, социологические и психологические теории и методы этих наук
<b>ОПК-6.2:</b> Использует экономические, социологические, правовые, организационные и другие методы прогнозирования и оценки социальной, правовой и экономической эффективности деятельности
<b>ОПК-6.3:</b> Оценивает планируемые результаты реализации предлагаемых управленческих решений с учетом экономической и социальной эффективности
<b>ПК-2:</b> Готов к разработке стратегии развития логистической деятельности компании в области управления и безопасности перевозок грузов
<b>ПК-2.1:</b> Применяет клиентоориентированные логистические технологии в области управления перевозками грузов
<b>ПК-2.2:</b> Участвует в совершенствовании системы клиентских отношений в области управления перевозками грузов
<b>ПК-2.3:</b> Знает принципы совершенствовании системы логистической деятельности компании в области безопасности перевозок грузов
<b>ПК-3:</b> Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения
<b>ПК-3.1:</b> Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
<b>ПК-3.2:</b> Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
<b>ПК-3.3:</b> Знает методологию и принципы больших данных, методологию обследования процессов больших данных, требования информационной безопасности к различным видам и типам больших данных
<b>ПК-3.4:</b> Владеет терминологией в области больших данных
<b>ПК-4:</b> Готов к разработке системы управления и эксплуатации инфраструктуры транспорта при оказании логистических услуг по перевозке грузов
<b>ПК-4.1:</b> Применяет современные методы проектирования системы управления и эксплуатации инфраструктуры транспорта при оказании логистических услуг по перевозке грузов
<b>ПК-4.2:</b> Участвует в совершенствовании системы управления и эксплуатации инфраструктуры транспорта при оказании логистических услуг по перевозке грузов
<b>ПК-4.3:</b> Применяет современные техники и технологии управления при оказании логистических услуг по перевозке грузов
<b>ПК-1:</b> Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в профессиональной сфере
<b>ПК-1.1:</b> Знает принципы организации и основные направления научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере
<b>ПК-1.2:</b> Владеет навыками проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
<b>ПК-1.3:</b> Оформляет научно-техническую документацию на всех этапах исследования

**В результате освоения практики обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	передовой опыт в области своей профессиональной деятельности; численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ, методы их совершенствования и пакеты прикладных программ; численные и аналитические методы моделирования, комплексы программ для их реализации, способы их совершенствования и языки программирования для реализации; принципы организации и проведения научных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; требования к научным публикациям и заявкам на изобретения; научные методы сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов; управляющие инструменты в организации перевозок; основные пакеты прикладных программ, уметь выбирать наиболее подходящее программное средство, методы программирования в данном пакете; методологию использования новых производственных технологий.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	на основе сформированной цели определять задачи исследования; использовать результаты исследования для совершенствования численных и аналитических методов и комплексов программ в смежных областях исследований, с дальнейшей самостоятельной постановкой задач; готовить научные публикации и заявки на изобретения; осуществлять поиск по источникам патентной информации; составлять моделирующие алгоритмы, строить программы для данного алгоритма, анализировать получаемые результаты.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами применения передового опыта в своей области профессиональной деятельности; методами моделирования с использованием результатов для верификации и совершенствования модели; методами моделирования с пониманием реализации их в различных программных комплексах с написанием программ; способностью к организации проведения теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники; навыками применения основных нормативных документов отрасли с целью подготовки первичных материалов к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных; научными методиками сужения множества возможных решений при оперативном управлении движением поездов; навыками технико-экономического обоснования проектов с помощью имитационного моделирования транспортных систем; основными методами обработки и анализа полученной информации, написанием необходимого комплекса компьютерных программ; навыком анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Подготовка к работе на производстве</b>				
1.1	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Обсуждение с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики /Ср/	4	6	ПК-1.3 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
	<b>Раздел 2. Разработка комплекса технических и технологических решений, направленных на улучшение показателей работы</b>				
2.1	Изучение основных инструкций, норм и правил по организации перевозок грузов и пассажиров железнодорожным транспортом, технологических карт, схем и другой технической документации; выявление особенностей составления отчетности, графиков, технологических карт и их соответствие установленным требованиям, действующим техническим регламентам, стандартам, нормам и правилам /Ср/	4	10	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 УК-1.1 УК-2.3 УК-3.2 УК-4.3 УК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.2	Изучение технологического процесса, техническо-распорядительного акта и иной технической документации железнодорожной станции; выявление особенностей составления технической документации; определение на соответствие установленным требованиям /Ср/	4	10	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.2 УК-3.3 УК-4.3 УК-5.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6

2.3	Изучение технологии грузовой и коммерческой работы, освоение системы планирования и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог /Ср/	4	120	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 УК-1.1 УК-2.1 УК-3.1 УК-3.3 УК-5.1 УК-5.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.4	Изучение суточного план-графика работы железнодорожной грузовой станции, расчет технико-экономических показателей /Ср/	4	50	ПК-1.1 ПК-1.2 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-1.3 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
2.5	Предоставление документов, подтверждающих прохождение практики /Ср/	4	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-3.4 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.4 УК-3.4 УК-3.5 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3	Л1.2 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6

2.6	Подготовка к промежуточной аттестации.(Защита отчета). /Ср/	4	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-6.1 УК-6.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
-----	--	---	----	--	---

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту обучающимся отчета по практике

### 5.2 Темы индивидуальных заданий

Конкретное содержание практики определяется обучающимися совместно с руководителями практики от университета, согласуется с руководителем практики от профильной организации и закрепляется в совместном рабочем графике (плане) проведения практики. Индивидуальные задания разрабатываются в зависимости от объекта практики.

### 5.3 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Фонд оценочных средств по практике, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, порядок проведения промежуточной аттестации, включая систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок приведены в приложении 1 к программе практики.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 6.1 Перечень учебной литературы, нормативных документов, а также методических материалов, необходимых для проведения практики

#### 6.1.1. Учебная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Казанцева Н. В.	Математическое моделирование в программных пакетах EXCEL и MATHCAD: учебно-методическое пособие для магистрантов направления подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л1.2	Космин В.В.	Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л1.3	Асякина Л. К., Дышлок Л. С., Величкович Н. С.	Основы научных исследований: учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2021	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Л1.4	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности	Санкт-Петербург: Лань, 2022	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>

### 6.1.2. Нормативные документы, включая нормативные документы ОАО "РЖД"

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Совет по ж.-д. трансп. государств-участников СНГ	Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам: приложения №№ 1 - 18 : утв. Советом по ж.-д. трансп. государств-участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 с изм. и доп. от 23.11.2007, 30.05.2008, 22.05.2009; с изм. и доп., утв. на 52-м (протокол от 14.05.2010) и 53-м (протокол от 21.10.2010) заседаниях Совета по ж.-д. трансп. государств-участников Содружества	Урал Юр Издат, 2011	
Л2.2	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.3	Без автора	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

### 6.1.3. Методические материалы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Казанцева Н. В.	Математическое моделирование в профессиональной деятельности (в сфере технологии транспортных процессов): методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов направления подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
Л3.2	Жужгова Ю. Е.	Методы и средства экспериментальных исследований: практикум для студентов направления подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»	Екатеринбург: УрГУПС, 2015	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

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

Э1	<a href="http://vak.ed.gov.ru">http://vak.ed.gov.ru</a>
Э2	<a href="http://diser.biz">http://diser.biz</a>
Э3	<a href="http://scipeople.ru">http://scipeople.ru</a>
Э4	<a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a>
Э5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
Э6	<a href="http://bb.usurt.ru">http://bb.usurt.ru</a>

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

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>	
6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)

## **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ 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
База практики (Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций)	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 Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях
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
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
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Обучающиеся в период практики: - выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики; - соблюдают правила внутреннего трудового распорядка; - соблюдают требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с утвержденным совместным планом (графиком) прохождения практики и формами отчетности. При выполнении самостоятельной работы и оформлении отчетных документов студент должен руководствоваться методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам практики в разделе 4 Программы практики "Содержание практики". При применении дистанционных технологий и электронного обучения освоение практики осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.